

ANTTI MERILÄINEN
JUHA TERVONEN
KATI KIISKILÄ
HENNA TEERIALME

Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti- oikoradan jälkeen-vaiheen vaikutusselvitys



Antti Meriläinen, Juha Tervonen, Kati Kiiskilä,
Henna Teerihalme

Lahden moottoritien ja Kerava– Lahti-oikoradan jälkeen-vaiheen vaikutusselvitys

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 34/2011

Liikennevirasto
Helsinki 2011

Kannen kuva: Antti Meriläinen

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-691-2

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Antti Meriläinen, Juha Tervonen, Kati Kiiskilä, Henna Teerihalme: Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan jälkeen-vaiheen vaikutusselvitys. Liikennevirasto, Liikennesuunnitteluosasto. Helsinki 2011. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 34/2011. 91 sivua ja 5 liitettä. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-691-2.

Avainsanat: infrastruktuuri-investointi, vaikutusten arviointi, kannattavuus, jälkiarviointi

Tiivistelmä

Järvenpää–Lahti-moottoritie avattiin liikenteelle kahdessa osassa vuosina 1998–1999. Kerava–Lahti-oikorata avattiin liikenteelle vuonna 2006. Tässä selvityksessä kerättiin ja analysoitiin tietoa väylien liikenteellisistä ja yhteiskunnallisista vaikutuksista niiden muodostamassa liikennekäytävässä. Tilastoja ja erillisselvitysten tietoja täydennettiin junamatkustajien ja autoilijoiden kyselytutkimuksella sekä asiantuntijahaastatteluilla Lahdessa ja Mäntsälässä.

Järvenpää–Lahti-moottoritien ajoneuvoliikenteen määrä on selvästi ylittänyt tehdyt liikenneennusteet. Silti uuden tien kapasiteetti on riittänyt liikenteen kysynnälle ja tulee riittämään myös tulevaisuudessa. Onnettomuusmäärät ovat huomattavasti vähentyneet moottoritien avaamisen jälkeen. Moottoritie on liikennemäärien kehityksen nojalla arvioituna ollut selvästi kannattava investointi.

Kerava–Lahti-oikorata on pääasiassa rakennettu rautateiden henkilöliikenteen tarpeisiin. Se lyhensi matkan pituutta ja nopeutti matka-aikoja junalla Itä-Suomeen ja matkustajamäärät kasvoivat voimakkaasti Lahdessa ja Itä-Suomen asemilla. Tavaraliikenteelle oikoradalla on merkitystä kuljetusmatkan lyhentymisen kautta Itä-Suomeen ja Venäjälle. Tavaraliikenne oikoradalla on kuitenkin jäänyt odotettua vähäisemmäksi. Rata pystyy välittämään toteutuneen tarjonnan ja kapasiteetti riittää myös liikenteen kasvuun. Ensimmäisien toimintavuosien nojalla oikoradan yhteiskuntataloudellinen kannattavuus ei toteudu yhtä vahvana kuin hankearvioinneissa arvioitiin.

Kyselyissä 45 % junamatkustajista ilmoitti, että olisi valinnut jonkun muun kulkutavan kuin junan (lähinnä henkilö- tai linja-auton), jos oikorataa ei olisi rakennettu. Yli 90 % autoilijoista olisi valinnut henkilöauton kulkutavakseen, vaikkei moottoritietä olisi rakennettu. Oikorata on lisännyt junalla matkustamista jopa noin puolella junamatkustajista ja noin viidenneksellä autoilijoista. Pääkaupunkiseudun ja Lahden välisellä alueella matkaavista lähes 30 %:n osuus junamatkustajista ilmoitti oikoradan ja noin 20 %:n osuus autoilijoista ilmoitti moottoritien vaikuttaneen asuin- tai työpaikan sijaintiin.

Moottoritien valmistumisen jälkeen väestönkasvu on lisääntynyt selvästi useissa tienvarsikunnissa varsinkin taajamien reuna-alueilla. Muuttovoitto pääkaupunkiseudulta Mäntsälään sekä myös Lahden kaupunkiseudulle on lisääntynyt. Oikoradan valmistumisen jälkeen Mäntsälän ja Lahden väestönkasvu on edelleen kiihtynyt. Uutta asutusta on rakennettu asemien läheisyyteen. Lahden asemanseutu on kehittynyt myös erikoisalojen elinkeinokeskittymäksi yhtäältä junayhteyksien vuoksi. Kuljetuksia tarvitsevan elinkeinoelämän kehitys on nojannut täysin moottoritiehen. Liittymä-alueille on rakentunut kilpailevia yritys- ja logistiikka-alueita ja entisiä on täydentynyt. Kehitys ei kuitenkaan ole ollut erityisen voimakasta. Pistoraitien puuttuminen estää raideliikenteen tavarakuljetusten kehittämisen.

Väylien rakentaminen on lisännyt kuntien menoja uudisrakentamisen, väestönkasvun ja elinkeinojen kehittämisen vuoksi. Myös verotulot lisääntyvät, mutta ylijäämäisyys voidaan saavuttaa vasta pidemmällä aikavälillä. Väylien vaikutuksia on kuitenkin vaikea erottaa muun muassa suhdanteiden ja kuntatalouden ohjausmekanismien muutoksista.

Antti Meriläinen, Juha Tervonen, Kati Kiiskilä, Henna Teerihalme: Lahtis motorväg och direktbanan Kervo–Lahtis, konsekvensutredning i efterfasen. Trafikverket, trafikplanering. Helsingfors 2011. Trafikverkets undersökningar och utredningar 34/2011. 91 sidor och 5 bilagor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-691-2.

Nyckelord: infrastrukturinvestering, konsekvensbedömning, lönsamhet, efterstudie

Sammanfattning

Motorvägen Järvenpää–Lahtis öppnades för trafik i två olika skeden under åren 1998–1999. Direktbanan Kervo–Lahtis togs i bruk år 2006. I denna utredning samlades in och analyserades uppgifter om ledernas trafikmässiga och samhällsliga konsekvenser i ledernas trafikkorridor. Statistiker och uppgifter från separata utredningar kompletterades med en enkätundersökning som riktades till tågpassagerare och bilister samt med expertintervjuer i Lahtis och Mäntsälä.

Fordonstrafiken på motorvägen Järvenpää–Lahtis har varit tydligt större än vad trafikprognoserna visade. Den nya vägens kapacitet har motsvarat trafikefterfrågan och kommer att räcka till också i framtiden. Antalet olyckor har minskat betydligt sedan motorvägen öppnades för trafik. Enligt trafikmängdernas utveckling har motorvägen varit en klart lönsam investering.

Direktbanan Kervo–Lahtis byggdes huvudsakligen för persontrafik. Resan med tåg till Östra Finland blev kortare och snabbare och passagerarmängderna ökade kraftigt på stationerna i Lahtis och Östra Finland. I och med att transportsträckorna till Östra Finland och till Ryssland blev kortare har direktbanan betydelse för godstransporterna. Godstrafiken på direktbanan har dock blivit mindre än väntat. Banan har kapacitet att förmedla det rådande utbudet och det finns kapacitet även för en större trafik. Direktbanans samhällsekonomiska lönsamhet har inte under de första verksamhetsåren utfallit lika starkt som projektutvärderingarna visade.

Enligt enkäten skulle 45 % av tågpassagerarna ha valt ett annat färdssätt än tåg (närmast personbil eller buss) om direktbanan inte hade byggts. Drygt 90 % av bilisterna skulle ha valt personbil som färdssätt trots att motorvägen inte hade byggts. Direktbanan har ökat resorna med tåg så att mängden tågpassagerare är hälften större och ca en femtedel är bilister som tar tåget. Av resanden som reser i området mellan huvudstadsregionen och Lahtis, nästan 30 % andel av tågpassagerarna uppgav att direktbanan och en ca 20 % andel av bilisterna uppgav att motorvägen har inverkat på valet av bostads- och arbetsplats.

Efter att motorvägen öppnades för trafik har befolkningstillväxten ökat betydligt i många vägkantkommuner, speciellt i tätorternas randområden. Inflyttningsöverskottet från huvudstadsregionen till Mäntsälä samt till Lahtis stadsregion har blivit större. Befolkningstillväxten i Mäntsälä och Lahtis har ytterligare ökat efter att direktbanan togs i bruk. Nya bostadsområden har byggts nära stationerna. Stationsområdet i Lahtis har likaså på grund av tågförbindelserna utvecklats till en näringskoncentration med specialbranscher. Utvecklingen inom näringslivet som alstrar transporter har helt och hållet stödjt sig på motorvägen. Nya konkurrerande företags- och logistikområden har byggts och gamla har utvidgats vid de planskilda anslutningarna. Utvecklingen har dock inte varit särskilt kraftig. Bristen på stickspår utgör ett hinder för att utveckla spårbundna godstransporter.

I och med de nya trafiklederna har kommunernas utgifter ökat på grund av nybyggnation, befolkningstillväxt och utveckling av näringsverksamhet. Skatteintäkterna har också ökat men ett överskott kan uppnås först på längre sikt. Det är dock svårt att urskilja trafikledernas effekter bland annat ur förändringarna i mekanismerna som styr konjunkturerna och kommunekonomin.

Antti Meriläinen, Juha Tervonen, Kati Kiiskilä, Henna Teerihalme: Impact assessment of the Lahti motorway and the Kerava–Lahti direct rail line, study after implementation. Finnish Transport Agency, Transport Planning. Helsinki 2011. Research reports of the Finnish Transport Agency 34/2011. 91 pages and 5 appendices. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-691-2.

Keywords: infrastructure investment, impact assessment, socio-economic profitability, follow-up study

Summary

The Järvenpää–Lahti motorway was opened to traffic in two phases during the years 1998–99. The Kerava–Lahti direct rail line was completed in the year 2006. Information on the traffic and socioeconomic impacts along this transport corridor was compiled and analyzed in this study. Statistical data and information from separate studies were completed by a questionnaire study for rail passengers and road users as well as by interviews in Lahti and Mäntsälä.

Traffic volumes on the Järvenpää–Lahti motorway have clearly exceeded traffic forecasts. Still, the road capacity has been sufficient, and will also be sufficient for future traffic demand. The number of accidents has significantly decreased after the completion of the motorway. Concluding on traffic volumes, the profitability of the motorway investment will be high.

The Kerava–Lahti direct rail line was primarily constructed for the needs of railway passenger traffic. It enabled shorter travel distances and travel times by train to eastern Finland and Russia. As a result, passenger volumes have increased significantly in Lahti and in eastern Finland. In railway freight traffic, the direct rail line enabled shorter transport distances to eastern Finland and Russia. Freight transport volumes have, however, been lower than expected. The capacity of the rail line is sufficient for existing supply of rail services and will also be sufficient for traffic growth. Concluding on the first years of operation, the socioeconomic profitability of the investment will not be as high as was originally expected.

According to the survey, 45 % of rail passengers would have selected another mode of transport (mainly private car or bus), if the direct rail line had not been constructed. Over 90 % of road users would have selected private car, even if the motorway had not been constructed. About half of rail passengers and one-fifth of road users indicated that the direct rail line increased their train travel. Regarding travellers between the Helsinki and Lahti regions, a share of almost 30 % of rail passengers indicated that the direct rail line and about 20 % of road users indicated that the motorway affected their choice of residence or job location.

Population growth has clearly accelerated in urban fringe areas of several roadside municipalities after the motorway was completed. Positive net migration from the Helsinki Metropolitan Area to Mäntsälä and also to the Lahti urban region has increased. Population growth has further accelerated after the completion of the direct rail line. New residential areas have been constructed in the vicinity of stations. Lahti station area has also developed into a specialized business district due to faster railway connections. Business development that requires cargo transport has totally relied on motorway connections. New competing business and logistics areas have emerged and existing areas have strengthened their position in interchange areas, although this development has not been very strong. Missing sidings to industrial areas prevent the development railway freight transport operations.

New transport infrastructure has increased municipal expenses due to new construction, population growth and business development. Tax revenues will also increase, but surplus in municipal economy can only happen in the longer run. It is, however, difficult to separate the impacts of transport infrastructure development from the impacts of, for example, economic trends and steering mechanisms of municipal economy.

Esipuhe

Järvenpää–Lahti-moottoritie ja Kerava–Lahti-oikorata kulkevat suurimmaksi osaksi samassa maastokäytävässä. Näin muodostuvalla merkittävällä liikennekäytävällä on odotettavasti liikenteellisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia sekä väylien varressa että myös kauempana olevissa maakunnissa.

Tässä selvityksessä kerättiin ja analysoitiin laaja-alaisesti tietoa Helsinki–Lahti-moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan yhteiskunnallisista vaikutuksista väylien muodostamassa liikennekäytävässä. Selvityksessä koottua tuoretta tietoa verrattiin aiempien vaikutustutkimusten ja seurantaselvitysten tietoihin sekä pyrittiin tunnistamaan ja erottamaan moottoritien ja oikoradan vaikutukset tarkastelualueiden kehitykseen.

Selvityksen ohjausryhmään ovat Liikennevirastosta kuuluneet Harri Lahelma (puheenjohtaja), Anton Goebel, Taneli Antikainen, Jukka Valjakka ja Arja Aalto.

Selvityksen ovat laatineet Fil.lis. Antti Meriläinen (projektipäällikkö), DI Marko Mäenpää ja DI Tuomo Vesajoki (Insinööritoimisto Liidea Oy), KTM Juha Tervonen (JT-Con), Tekn.lis. Kati Kiiskilä, MMM Henna Teerihalme, FM Seija Väre ja DI Teuvo Leskinen (Sito Oy) sekä DI Kimmo Saastamoinen (Riksroad Oy).

Helsingissä kesäkuussa 2011

Liikennevirasto
Liikennesuunnitteluosasto

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	9
2	TARKASTELUALUE, TIEDONKERUU JA MENETELMÄT	10
3	LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET	12
3.1	Liikenneverkon palvelutaso ja välityskyky	12
3.1.1	Tieverkon palvelutaso	12
3.1.2	Rataverkon palvelutaso ja välityskyky	13
3.2	Liikennemäärien kehitys ja ennusteet	13
3.2.1	Helsinki–Lahti-moottoritie	13
3.2.2	Kerava–Lahti-oikorata	16
3.3	Liikenneturvallisuus	17
3.3.1	Helsinki–Lahti-moottoritie	17
3.3.2	Kerava–Lahti-oikorata	18
3.4	Hankkeiden kannattavuus	18
3.4.1	Helsinki–Lahti-moottoritie	18
3.4.2	Kerava–Lahti-oikorata	21
4	VAIKUTUKSET KULJETUKSIIN JA LIIKKUMISEEN	25
4.1	Tavaraliikenne	26
4.1.1	Helsinki–Lahti-moottoritie	26
4.1.2	Kerava–Lahti-oikorata	26
4.2	Henkilöliikenne	29
4.2.1	Saavutettavuus ja matka-aika	29
4.2.2	Joukkoliikenteen tarjonta	33
4.2.3	Joukkoliikenteen matkustajamäärät	37
4.2.4	Matkustamisen kustannukset	38
4.2.5	Työssäkäynti	40
4.3	Junamatkustaja- ja tienvarsikyselyt	42
4.3.1	Tutkimusmenetelmä	42
4.3.2	Vastaajien taustatiedot	42
4.3.3	Matkaa koskevat tiedot	43
4.3.4	Oikoradan vaikutus matkustuskäyttäytymiseen	47
4.3.5	Moottoritien vaikutus matkustuskäyttäytymiseen	51
4.3.6	Vertailu ennen oikoradan valmistumista tehtyyn kyselyyn	55
5	VAIKUTUKSET VÄESTÖNKEHITYKSEEN JA ASUMISEEN	57
5.1	Väestönkehitys	57
5.2	Muuttoliike	59
5.3	Uuden asutuksen sijoittuminen ja kiinteistömarkkinat	62
5.3.1	Yleistä	62
5.3.2	Järvenpää	63
5.3.3	Mäntsälä	63
5.3.4	Lahti	65
6	ALUEELLISET TALOUDELLISET VAIKUTUKSET	67
6.1	Yleinen talouskehitys Lahden seutukunnassa ja vertailualueilla	67
6.2	Yritykset ja työpaikat	70
6.2.1	Lahti	70
6.2.2	Mäntsälä	73

6.2.3	Orimattila, Hollola ja Järvenpää	75
6.3	Kuntien talous	75
7	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	78
7.1	Linnusto, liito-oravat ja muut eläimet	78
7.2	Kasvillisuus	80
7.3	Pohjavesi	80
7.4	Päästöt	81
7.5	Melu ja värinä	82
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	83
8.1	Liikenteelliset vaikutukset ja hankkeiden kannattavuus	83
8.2	Vaikutukset kuljetuksiin ja liikkumiseen	84
8.3	Vaikutukset matkustuskäyttäytymiseen	85
8.4	Vaikutukset väestönkehitykseen ja asumiseen	87
8.5	Alueelliset taloudelliset vaikutukset	88
8.6	Ympäristövaikutukset	89
	KIRJALLISUUSLUETTELO	90
LIITTEET		
Liite 1	Junamatkustajakysely	
Liite 2	Tienvarsikysely	
Liite 3	Junaliikenteen matka-aika ja tarjonta	
Liite 4	Väestönkehitys ja muuttoliike	
Liite 5	Työpaikat ja yritystoimipaikat	

1 Johdanto

Tässä työssä arvioidaan suurten tie- ja rautatie-investointien liikenteellisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia Helsinki–Lahti-liikennekäytävässä. Työ palvelee infrastruktuuri-investointien hanke- ja jälkiarvioinnin kehittämistä.

Helsinki–Lahti-moottoritie on valmistunut kolmessa osassa. Tieosuudet Järvenpään ja Mäntsälän sekä Mäntsälän ja Lahden välillä avattiin liikenteelle vuosina 1998 ja 1999. Moottoritien vaikutuksista on laadittu esiselvitys ja sitä täydentävä selvitys moottoritien valmistumisen jälkeen vuonna 2002 (Murto ym., 2002).

Kerava–Lahti-oikorata avattiin liikenteelle vuonna 2006. Hankkeesta on tehty vaikutustarkastelua palveleva ennen-vaiheen tiedonkeruu ja selvitys vuonna 2005 (Helaa-koski ym., 2005). Tuolloin laadittiin myös suositus jälkeen-vaiheen vaikutusselvityksessä käsiteltävistä vaikutusteemoista, tiedonkeruusta ja vaikutusarvioinnin ajoituksesta.

Järvenpää–Lahti-moottoritie ja Kerava–Lahti-oikorata kulkevat suurimmaksi osaksi samassa maastokäytävässä. Näin muodostuvalla merkittävällä liikennekäytävällä on odotettavasti liikenteellisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia sekä väylien varressa että myös kauempana olevissa maakunnissa.

Tässä selvityksessä kerättiin ja analysoitiin laaja-alaisesti tietoa Helsinki–Lahti-moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan yhteiskunnallisista vaikutuksista väylien muodostamassa liikennekäytävässä. Selvityksessä koottua tuoretta tietoa verrattiin aiempien vaikutustutkimusten ja seurantaselvitysten tietoihin sekä pyrittiin tunnistamaan ja erottamaan moottoritien ja oikoradan vaikutukset tarkastelualueiden kehitykseen.

Vaikutusselvitys jakautuu seuraaviin teemoihin:

- liikenteelliset vaikutukset ja investointien kannattavuus
- vaikutukset liikkumiseen
- vaikutukset ympäristöön
- vaikutukset väestönkehitykseen ja asumiseen
- vaikutukset yritystoimintaan ja työpaikkakehitykseen
- vaikutukset kunta- ja aluetalouteen.

Työssä arvioidaan vaikutusten suuruusluokka, miten vaikutukset ovat toteutuneet suhteessa tavoitteisiin ja odotuksiin, millä aikajänteellä ne ovat toteutuneet sekä kuinka laajalla alueella vaikutukset ovat nähtävissä.

Huomionarvoista on, että tarkasteluajankohtana vuoden 2011 keväällä Järvenpää–Lahti-moottoritie on ollut käytössä yli 10 vuotta ja Kerava–Lahti-oikorataa on liikennöity vajaa viisi vuotta. Liikenteelliset vaikutukset ovat molempien väylien tapauksessa olleet mitattavissa heti väylien valmistumisesta lähtien. Sen sijaan väylien yhteiskunnalliset vaikutukset toteutuvat pidemmällä aikavälillä.

2 Tarkastelualue, tiedonkeruu ja menetelmät

Oikoradan merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat asemapaikkakunnille (Järvenpää, Mäntsälä ja Lahti). Moottoritien vaikutukset kohdistuvat yleisemmin tienvarsikuntiin. Väestön, asuntojen ja toimitilojen sijoittumista voidaan tarkastella tarkalla tasolla esimerkiksi eri etäisyysvyöhykkeillä väylien ja asemien ympäristössä. Yhdessä väylien vaikutukset kohdistuvat myös laajemmalle alueelle, kuten esimerkiksi Lahden kaupunkiseudulle. Saavutettavuusmuutokset kohdistuvat pääkaupunkiseudulta katsottuna koko Itä-Suomeen.

Moottoritien ja oikoradan vaikutustarkastelun teoreettinen aluejako (kuva 1) vaihtelee vaikutusteemoittain. Tarkastelualueet on rajattu seuraavasti:

Tarkastelualue 1 ("tien/radanvarsikunnat"): Järvenpää, Mäntsälä, Orimattila, Hollola, Lahti.

Tarkastelualue 2 ("asemapaikkakunnat"): Mäntsälä, Lahti.

Tarkastelualue 3 ("laajempi radan tarkastelualue"): Lahden kaupunkiseutu (Lahti, Orimattila, Hollola, Nastola, Asikkala).

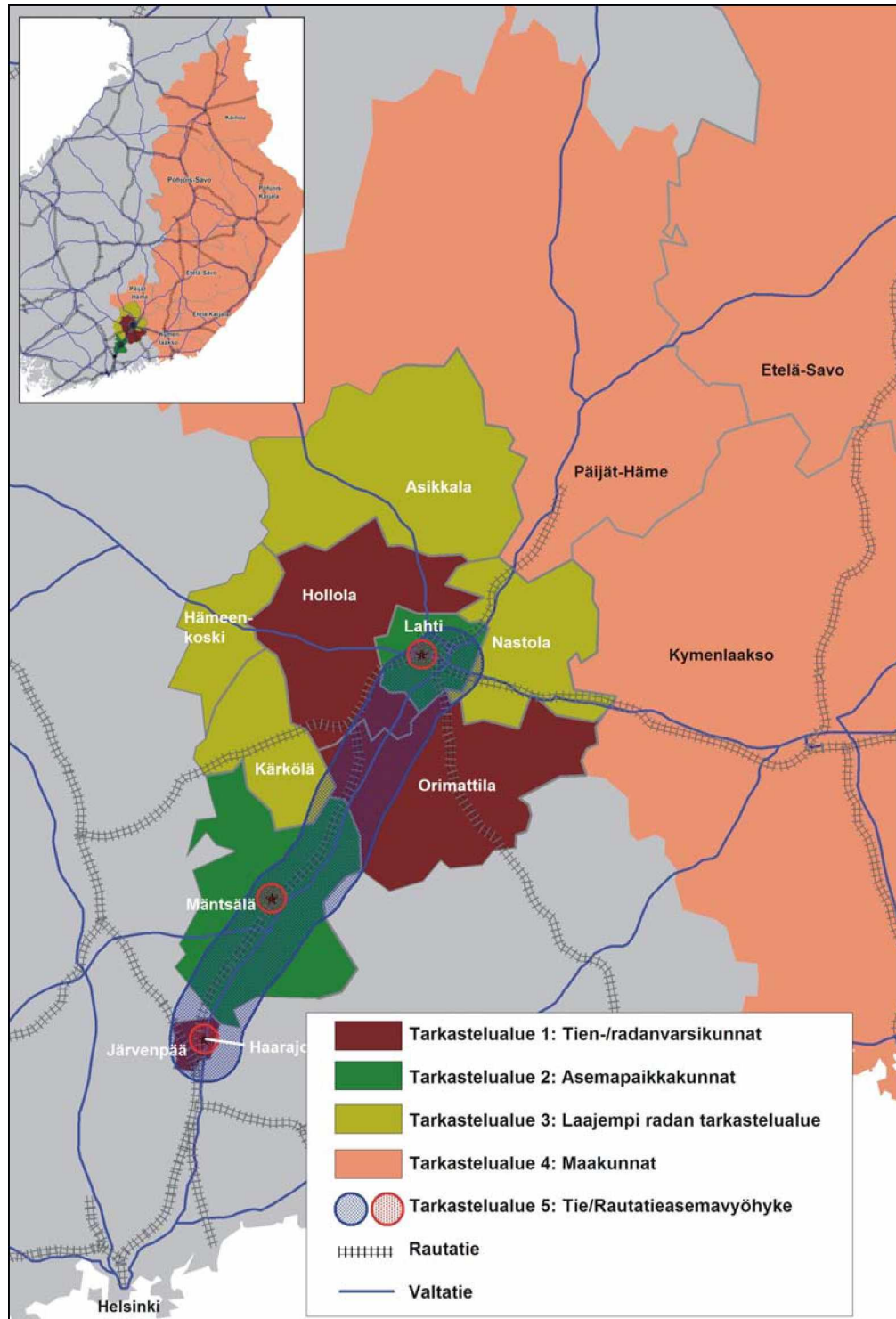
Tarkastelualue 4 ("maakunnat"): Päijät-Häme, Kymenlaakso, Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Kainuu, Etelä-Karjala, Pohjois-Karjala.

Tarkastelualue 5 ("tie/rautatieasemavyöhyke"): 5 kilometrin vyöhyke moottoritiestä ja 2 kilometrin vyöhyke oikoradan asemien ympärillä.

Raportointi ei välttämättä seuraa esitettyä jakoa tarkkaan siksi, että vaikutukset eivät rajaudu aina kategorisesti. Myös tilastointitapojen erot vaikuttavat aluerajauksiin eri teemoissa. Joissain tarkasteluissa on vertailukohtana käytetty pääradan ja valtatie 3 muodostaman liikennekäytävän varrella sijaitsevia Hyvinkäästä ja Hämeenlinnaa.

Aineistot koostuvat yleisesti saatavilla olevista tilastoista ja rekistereistä sekä vaikutusteemoihin liittyvistä selvityksistä. Moottoritien ja oikoradan valmistumiseen liittyviä vaikutuksia kartoitettiin myös paikkatietotarkastelujen ja haastattelujen avulla. Lähdeluettelossa on esitetty työssä käytetyt lähteet ja tehdyt haastattelut.

Selvitystä varten tehtiin keväällä 2011 kaksi kyselytutkimusta. Junamatkustajille suunnatussa kyselyssä selvitettiin mm. matkareittiin, kulkumuodon valintaan ja matkan ominaisuuksiin liittyviä asioita (liite 1). Järvenpää–Lahti-moottoritieellä tehtiin tienvarsikysely, jossa selvitettiin vastaavia asioita autoilijoilta (liite 2).



Kuva 1. Tarkastelualuejako.

3 Liikenteelliset vaikutukset

- Vanhan Järvenpää–Lahti-moottoriliikennetien muuttaminen moottoritieksi paransi yhteysvälin palvelutasoa merkittävästi ja uuden tien kapasiteetti on riittänyt liikenteen kysynnälle ja tulee riittämään myös lähitulevaisuudessa.
- Järvenpää–Lahti-yhteysvälin ajoneuvoliikenteen määrä on ylittänyt tehdyt ennusteet. Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on kasvanut 2–9 % vuosittain moottoritien valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä.
- Lahdentien onnettomuusmäärät ovat selvästi laskeneet moottoritien avaamisen jälkeen. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat vähentyneet 35 % ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet 80 % moottoritien valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä.
- Järvenpää–Lahti-moottoritie on liikennemäärien voimakkaan kehityksen nojalla arvioituna ollut selvästi kannattava investointi. Kannattavuuden tarkkaa tasoa ei voida kuitenkaan arvioida tässä työssä.
- Oikorata on pystynyt välittämään toteutuneen henkilö- ja tavaraliikenteen tarjonnan sekä on vapauttanut kapasiteettia pääradalta. Oikoradan kapasiteetti riittää myös tulevaisuuden liikenteen tarpeisiin.
- Kerava–Lahti-oikoradan valmistuminen ja samanaikainen junien nopeuksien nosto lisäsivät junamatkustajamääriä koko rataverkolla ja erityisesti Itä-Suomessa. Oikoradan henkilöliikenne on vuoteen 2010 mennessä saavuttanut hankearvioinnissa ennustetun alarajan (noin 3 milj. matkaa/v), joten oikoradan käyttö henkilöliikenteessä on yltänyt odotetulle tasolle.
- Kerava–Lahti-oikorata ei ole ollut ensimmäisinä toimintavuosina toteutuneiden liikennemäärien nojalla arvioituna niin kannattava investointi kuin hankearvioinneissa alunperin arvioitiin. Oletettavasti kannattavuusraja on ylittynyt ja lisäksi etenkin kansainvälisen henkilöliikenteen kasvun jatkumisesta on viitteitä.

3.1 Liikenneverkon palvelutaso ja välityskyky

3.1.1 Tieverkon palvelutaso

Tieliikenteen palvelutasolla tarkoitetaan yleensä ajo- tai liikkumisoloja kuvaavaa mitaa tienkäyttäjän kannalta tarkasteltuna. Palvelutasoa voidaan mitata esimerkiksi HCM-menetelmällä, jossa tieosuuden palvelutasoluokka (A–F) määritetään liikennevirran tilaa kuvaavien muuttujien avulla.

Ennen moottoritien valmistumista Järvenpää–Lahti-tieosuus oli moottoriliikennetie. Moottoriliikennetien muuttaminen moottoritieksi lisäkaistojen rakentamisella paransi palvelutasoa oleellisesti. Palvelutason muutosta tarkasteltiin karkealla tasolla Highway Capacity Manual (HCM) avulla. McTrans-ohjelma arvioi syötettyjen tietojen perusteella väylän palvelutason (LOS), joka voi olla välillä A–F (A on paras palvelutaso). Tarkastelu on suoritettu ennen moottoritien avaamista vuonna 1998, heti moottoritien avaamisen jälkeen vuonna 2000 sekä tuoreimmilla tiedoilla vuonna 2010. Liikennemäärätietoina käytettiin LAM-pisteen 110 Järvenpää–Mäntsälä ja pisteen 142 Mäntsälä–Lahti tietoja.

Tarkastelun perusteella ennen moottoritien avaamista tien palvelutaso oli tuntiliikennemäärästä riippuen välillä D–E. Moottoritien avaamisen jälkeen liikennemäärät ovat kasvaneet, mutta siitä huolimatta palvelutaso oli välillä A–B sekä vuonna 2008 että vuonna 2010. Moottoritien kapasiteetti riittää hyvin lähitulevaisuuden liikennetarpeisiin.

3.1.2 Rataverkon palvelutaso ja välityskyky

Radan palvelutason kuvaamiseen on vakiintunut menettely, jossa henkilöliikenteen radat on jaettu eri luokkiin radan maksiminopeuden mukaan ja tavaraliikenteen radat sallitun akselipainon ja nopeuden mukaan.

Kerava–Lahti-oikorata sijoittui valmistuessaan sekä henkilö- että tavaraliikenteen ylimpiin palvelutasoluokkiin H1 ja T1. Oikoradan kapasiteetti riittää hyvin suunnitellun liikenteen tarpeisiin. Se pystyy välittämään oikoradan valmistumisen jälkeen toteutuneen henkilöliikenteen tarjonnan lisäksi nopeat Venäjän liikenteen junavuorot sekä tavaraliikenteen osalta Vuosaaren satamaradan avaamisen mukanaan tuoman liikenteen. Vasta kansainvälisen liikenteen merkittävä kasvu tai lähiliikenteen tarjonnan merkittävä lisäys voi aiheuttaa tarvetta raiteiston kehittämiseen.

Riihimäki–Lahti-rataosalla liikennemäärät ovat vähentyneet ainakin henkilöliikenteen osalta oikoradan valmistumisen jälkeen. Ratakapasiteettia on vapautunut tavaraliikenteelle kun suurin osa itään menevistä henkilöliikenteen kaukojunista on siirtynyt pois rataosalta.

Oikoradan valmistuminen on vapauttanut kapasiteettia pääradalta Kerava–Riihimäki-välillä. Toisaalta oikoradan uusi tarjonta on lisännyt kapasiteetin käyttöä entisestään erittäin vilkkaasti liikennöidyllä Keravan eteläpuolisella rataosuudella. Keravan eteläpuolisen osuuden liikenteen asettamat reunaehdot vaikuttavat pääradan kapasiteetin käyttömahdollisuuksiin ja tästä syystä oikoradan ansiosta vapautunutta kapasiteettia ei ole voitu täysimääräisesti hyödyntää Kerava–Riihimäki-rataosuudella.

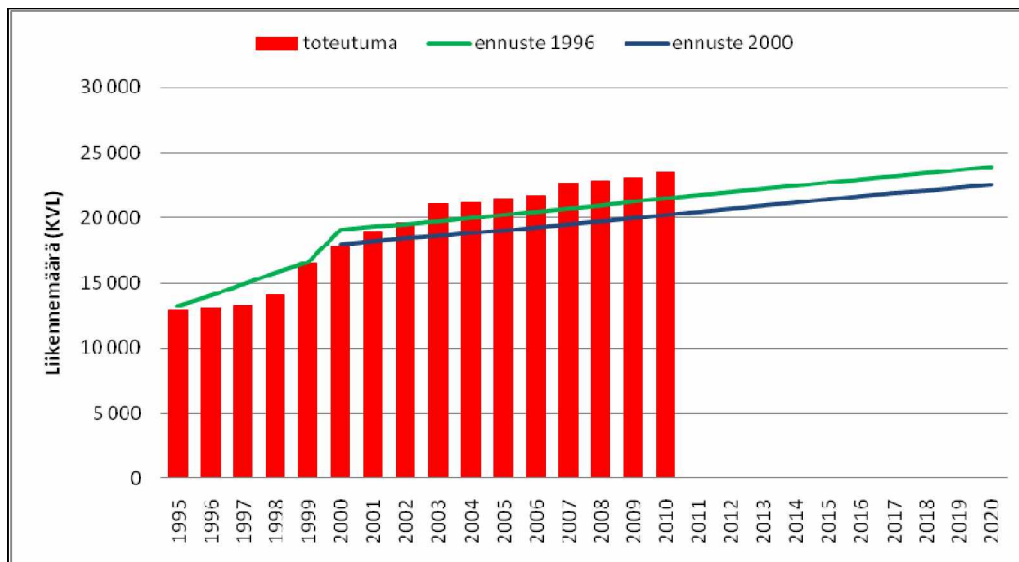
3.2 Liikennemäärien kehitys ja ennusteet

3.2.1 Helsinki–Lahti-moottoritie

Helsinki–Lahti-moottoritie on valmistunut kolmessa osassa, joista Järvenpää–Mäntsälä-osuus avattiin liikenteelle marraskuussa 1998 ja Mäntsälä–Lahti-osuus syyskuussa 1999. Liikennemäärien kehitystä ennen ja jälkeen moottoritien valmistumisen voidaan arvioida liikenteen mittauspistetietojen (LAM) pohjalta.

Kuvassa 2 on esitetty liikennemäärän toteutunut kehitys Järvenpää–Mäntsälä-välin mittauspisteessä sekä ennen (ennuste 1996) että jälkeen (ennuste 2000) moottoritien valmistumisen laaditut liikenne-ennusteet. Ennen moottoritien valmistumista keskimääräinen vuorokausiliikenne Järvenpää–Mäntsälä-välin mittauspisteessä oli noin 14 000 ajoneuvoa/vrk ja heti moottoritien valmistumisen jälkeen keskimääräinen vuorokausiliikenne kasvoi noin 16 500 ajoneuvoon/vrk. Vuoteen 2010 mennessä keskimääräinen vuorokausiliikenne on Järvenpää–Mäntsälä-välillä kasvanut noin 23 500 ajoneuvoon/vrk.

Ennen moottoritien valmistumista vuosina 1995–1998 on Järvenpää–Mäntsälä-välin mittauspisteessä keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä kasvanut noin 3 % vuodessa ja heti moottoritien valmistumisen jälkeen vuosina 1999–2002 yli 8 % vuodessa. Vuosina 2003–2006 liikennemäärän kasvu on hidastunut ja kasvua on ollut vajaa 3 % vuodessa, kun taas oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2007–2010 liikennemäärän vuosittainen kasvu Järvenpää–Mäntsälä-välillä on laskenut noin 2 %:in.



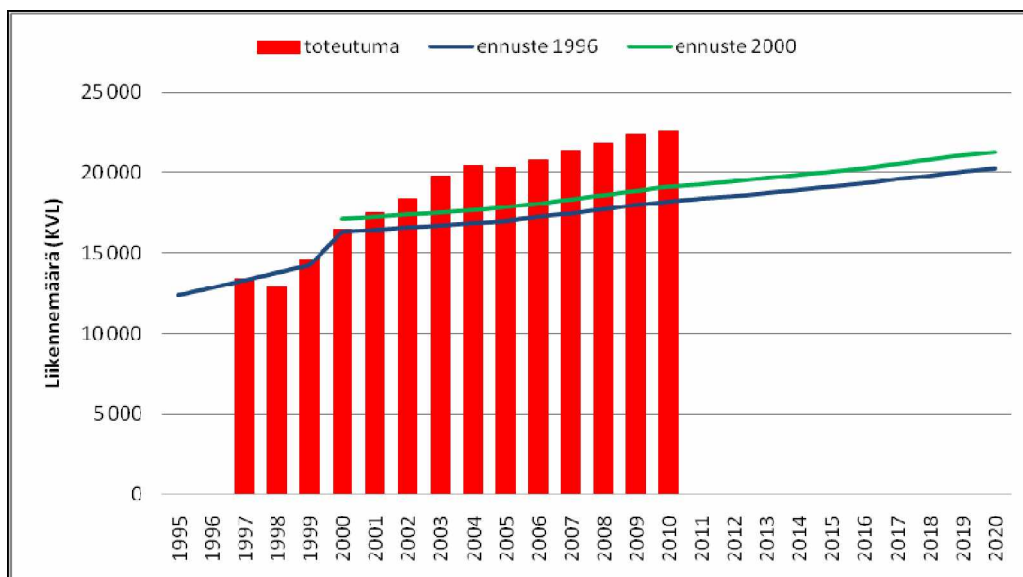
Kuva 2. Liikennemäärien kehitys Järvenpää–Mäntsälä-välillä (LAM piste 110) vuosina 1995–2010 ja ennusteet vuoteen 2020 (Liikennevirasto, 2010 ja Suunnittelukolmio, 2000).

Ennen moottoritien valmistumista vuonna 1996 tehdyn ennusteen mukaan Järvenpää–Mäntsälä-välillä liikennemäärän arvioitiin kasvavan noin 15 800 ajoneuvoon/vrk ennen moottoritien avaamista, noin 19 100 ajoneuvoon/vrk heti moottoritien avaamisen jälkeen sekä noin 21 500 ajoneuvoon/vrk vuoteen 2010 mennessä. Vastaavasti moottoritien valmistumisen jälkeen vuonna 2000 tehdyn ennusteen mukaan liikennemäärän arvioitiin kasvavan noin 20 300 ajoneuvoon/vrk vuoteen 2010 mennessä.

Kuvassa 3 on esitetty liikennemäärän toteutunut kehitys Mäntsälä–Lahti-välin mittauspisteessä sekä ennen (ennuste 1996) että jälkeen (ennuste 2000) moottoritien valmistumisen laaditut liikenne-ennusteet. Ennen moottoritien valmistumista oli keskimääräinen vuorokausiliikenne Mäntsälä–Lahti-välin mittauspisteessä noin 12 900 ajoneuvoa/vrk ja heti moottoritien valmistumisen jälkeen keskimääräinen vuorokausiliikenne kasvoi noin 14 600 ajoneuvoon/vrk. Vuoteen 2010 mennessä on keskimääräinen vuorokausiliikenne Mäntsälä–Lahti-välillä kasvanut noin 22 600 ajoneuvoon/vrk.

Ennen moottoritien valmistumista vuosina 1997–1999 on Mäntsälä–Lahti-välin mittauspisteessä keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä kasvanut vajaa 5 % vuodessa ja heti moottoritien valmistumisen jälkeen vuosina 2000–2002 noin 9 % vuodessa. Vuosina 2003–2006 liikennemäärän kasvu on hidastunut ja kasvua on ollut vajaa 4 % vuodessa, kun taas oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2007–2010 liikennemäärän vuosittainen kasvu Järvenpää–Mäntsälä-välillä on laskenut noin 2 %:in.

Ennen moottoritien valmistumista vuonna 1996 tehdyn ennusteen mukaan Mäntsälä–Lahti-välillä liikennemäärän arvioitiin kasvavan noin 13 800 ajoneuvoon/vrk ennen moottoritien avaamista, noin 16 300 ajoneuvoon/vrk heti moottoritien avaamisen jälkeen sekä noin 18 200 ajoneuvoon/vrk vuoteen 2010 mennessä. Vastaavasti moottoritien valmistumisen jälkeen vuonna 2000 tehdyn ennusteen mukaan liikennemäärän arvioitiin kasvavan noin 19 100 ajoneuvoon/vrk vuoteen 2010 mennessä.



Kuva 3. Liikennemäärien kehitys Mäntsälä–Lahti-välillä (LAM piste 142) vuosina 1997–2010 ja ennusteet vuoteen 2020 (Liikennevirasto 2010 ja Suunnittelukolmio, 2000).

Vertailuna toteutuneeseen kehitykseen nähden sekä Järvenpää–Mäntsälä-välillä että Mäntsälä–Lahti-välillä liikennemäärien kehitys ennen moottoritien valmistumista on alittanut vuonna 1996 tehdyn ennusteen, mutta moottoritien valmistumisen jälkeen liikennemäärät ovat toteutuneet selvästi suurempina vuoteen 2010 mennessä, verrattuna siihen mitä kyseisille vuosille on kummassakin ennusteessa arvioitu.

Tieosuuksien käyttö on ollut runsaampaa kuin odotettiin ja myös jatkossa liikennemäärät ylittävät ennustetun liikenteen selvästi. Osa liikennemäärien voimakkaasta kasvusta moottoritien valmistumisen jälkeen johtui myös reittisiirtymistä muilta hitaammilta ja huonompikuntoisilta Itä-Suomeen johtavilta valtateiltä Lahdentielle (erityisesti valtatieltä 6).

Suomessa kaikkien valtateiden keskimääräinen vuorokausiliikenteen vuosittainen kasvu on vaihdellut 1,7–4,0 % vuosina 2000–2008. Tähän suhteutettuna Lahdentien liikennemäärien kasvu heti moottoritien valmistumisen jälkeen on ollut selvästi suurempaa, mutta kasvu on tasaantunut ja vastannut suunnilleen valtakunnallista keskimääräistä kasvua vuosina 2005–2008.

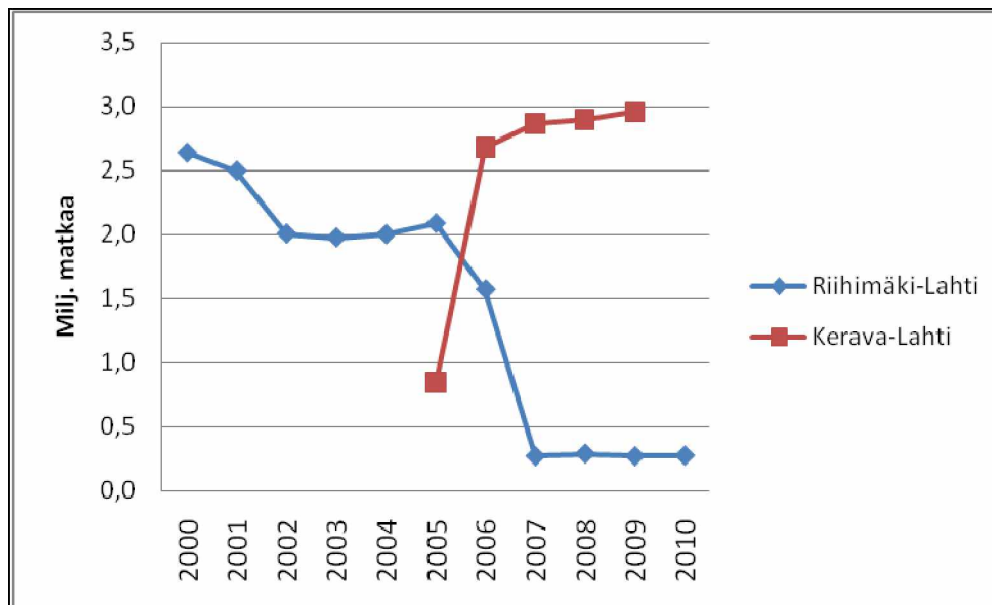
Valtatien 140, joka toimii Lahdentien rinnakkaistienä, keskimääräinen vuorokausiliikenne oli noin 4 300 ajoneuvoa ennen moottoritien valmistumista vuonna 1997. Moottoritien valmistumisen jälkeen vuonna 1999 keskimääräinen vuorokausiliikenne rinnakkaistieellä väheni noin 3 500 ajoneuvoon/vrk ja liikennemäärä on pysynyt samalla tasolla vuosina 1999–2010.

3.2.2 Kerava–Lahti-oikorata

Ennen oikoradan valmistumista Itä-Suomeen sekä Lahteen ja Kouvolaan suuntautuva kaukojunaliikenne kulkivat Riihimäen kautta. Oikoradan valmistumisen jälkeen koko Itä-Suomen kaukojunaliikenne sekä Helsingin ja Lahden välinen lähiliikenne siirtyi käyttämään Kerava–Lahti-oikorataa.

Kuvassa 4 on esitetty henkilöliikenteen matkamäärien kehitys Riihimäki–Lahti-rataosuudella ja Kerava–Lahti-rataosuudella vuosina 2000–2010. Riihimäki–Lahti-välillä oli 2000-luvun alussa yli 2,5 miljoonaa matkaa/v, mutta 2000-luvun puoliväliin mennessä matkamäärä väheni noin 4 % vuodessa ja oli vuonna 2005 noin 2,1 matkaa.

Oikoradan valmistumisen jälkeen Riihimäki–Lahti-välillä liikennöivät vain kaukoliikenteen taajamajunat ja matkamäärät ovat vähentyneet noin 0,3 miljoonaan matkaan vuodessa. Sen sijaan Kerava–Lahti-välillä kaukoliikenteen matkamäärä kasvoi nopeasti heti oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2008 noin 2 miljoonaan matkaan ja lähiliikenteen matkamäärä noin 0,8 miljoonaan matkaan. Kaukoliikenteen matkamäärä on pysynyt suunnilleen ennallaan vuosina 2008–2010, mutta lähiliikenteen matkamäärä on kasvanut noin miljoonaan matkaan. Siten oikoradan henkilöliikenteen kokonaismatkamäärä oli hieman vajaa 3 miljoonaa matkaa vuonna 2010.



Kuva 4. Henkilöliikenteen matkamäärien kehitys Riihimäki–Lahti ja Kerava–Lahti-rataosilla vuosina 2000–2010 (Liikennevirasto).

Liikenne- ja viestintäministeriön hankearvioinnin yhteenvedossa (LVM, 2001) on ennustettu, että uutta Kerava–Lahti-oikorataa käyttäisi 3–4 miljoonaa matkustajaa vuonna 2010. Toteutuneiden kauko- ja lähiliikenteen matkamäärien perusteella arvioituna oikoradan käyttö on henkilöliikenteen osalta juuri yltänyt 2000-luvun alussa odotetulle tasolle.

Tulevaisuudessa rautatieliikenteen kilpailukykyä ja matkustajamääriä lisäävät esimerkiksi Lahti–Luumäki-rataosan parantamisen tuoma junaliikenteen nopeutus sekä vuonna 2011 avattu nopea Helsinki–Pietari-junayhteys.

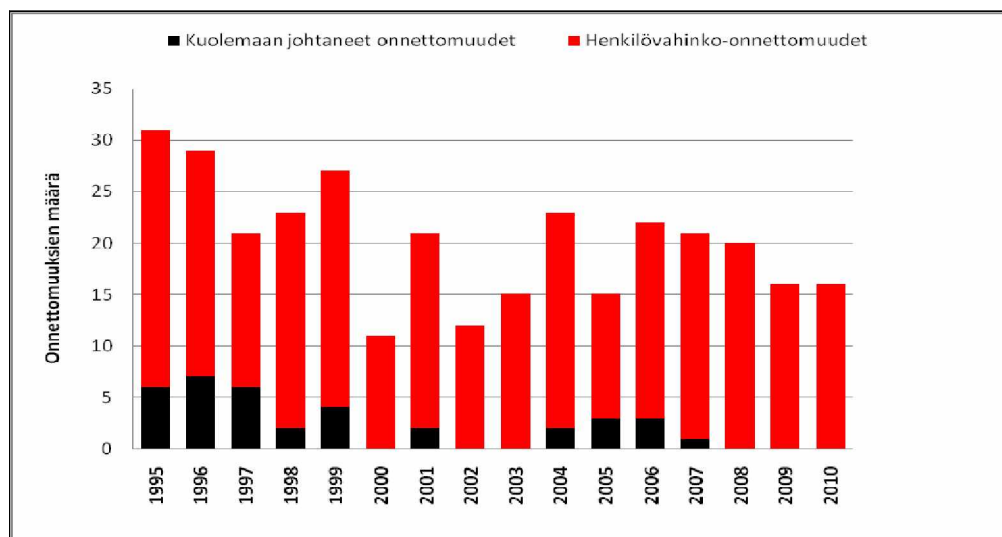
3.3 Liikenneturvallisuus

3.3.1 Helsinki–Lahti-moottoritie

Moottoritien vaikutusta liikenneturvallisuuden kehitykseen on arvioitu tarkastelemalla onnettomuuksien määrän ja onnettomuustiheyden kehitystä ennen moottoritien valmistumista ja sen jälkeen. Kuvassa 5 on esitetty kuolemaan johtaneiden ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrän kehitys Järvenpää–Lahti-tieosuudella vuosina 1995–2010.

Ennen moottoritien valmistumista vuosina 1995–1999 tieosuudella tapahtui keskimäärin 26 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa, joista kuolemaan johtaneita onnettomuuksia oli keskimäärin viisi. Moottoritien valmistumisen jälkeen vuosina 2000–2010 tieosuudella on tapahtunut keskimäärin 17 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa, joista kuolemaan johtaneita onnettomuuksia oli keskimäärin yksi. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat vähentyneet noin 35 % ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet 80 % moottoritien valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä.

Moottoritien valmistumisella on ollut merkittävä vaikutus liikenneturvallisuuden paranemiseen Järvenpää–Lahti-välillä, vaikka liikennemäärät ovat merkittävästi kasvaneet. Tiestandardista johtuen vanhalla moottoriliikennetiellä yleisiä kohtaamisonnettomuuksia ei moottoritiellä tapahdu, vaan yleisimpinä onnettomuustyyppinä moottoritiellä ovat suistumisonnettomuudet sekä ohitus- ja peräänajo-onnettomuudet.



Kuva 5. Onnettomuusmäärien kehitys Järvenpää–Lahti-tieosuudella vuosina 1995–2010 (Liikennevirasto, 2010).

Taulukossa 1 on esitetty Järvenpää–Mäntsälä ja Mäntsälä–Lahti-tieosuuksien onnettomuustiheys ennen ja jälkeen moottoritien valmistumista. Sekä Järvenpää–Mäntsälä että Mäntsälä–Lahti-tieosuuksilla onnettomuustiheys ennen moottoritien valmistumista oli varsin suuri. Moottoritien valmistumisella on ollut selvä vaikutus onnettomuustiheyteen Mäntsälä–Lahti-välillä, mutta vain vähäinen vaikutus onnettomuustiheyteen Järvenpää–Mäntsälä-välillä.

Taulukko 1. Onnettomuustiheys (hevat/vuosi/100 km) eri tieosuuksilla ennen ja jälkeen moottoritien valmistumista (Liikennevirasto, 2010).

Tieosuus	Onnettomuustiheys, ennen-vaihe (1995–1999)	Onnettomuustiheys, jälkeen-vaihe (2000–2010)
Järvenpää–Mäntsälä	30,0	28,5
Mäntsälä–Lahti	31,7	22,1

3.3.2 Kerava–Lahti-oikorata

Kerava–Lahti-oikorata on automaattisella kulunvalvonnalla varustettu kaksiraiteinen rataosa, eikä sillä ole tasoristeyksiä. Sama tilanne on myös rataosilla Kerava–Riihimäki ja Riihimäki–Lahti. Oikoradan rakentamisen jälkeen näillä rataosuuksilla ei ole tapahtunut merkittäviä onnettomuuksia. Oikorata on houkutelut henkilöautoilijoita siirtymään juniin, joka parantaa liikennejärjestelmän turvallisuutta kokonaisuutena.

Oikorata on myös lyhentänyt junien matkasuoritetta sekä lisännyt rataverkon välityskykyä. Näillä tekijöillä on ainakin teoreettisesti onnettomuuksien määrää ja onnettomuusriskiä pienentävä vaikutus.

3.4 Hankkeiden kannattavuus

3.4.1 Helsinki–Lahti-moottoritie

Kustannusarvion toteutuminen ja toteutustapa

Järvenpää–Lahti-moottoritie toteutettiin jälkirahoitusmallilla kokonaisuutena, johon ovat kuuluneet tien rakentaminen sekä hoito ja ylläpito 15-vuotisen sopimuskauden aikana. Yksityinen rakennuttaja Tieyhtiö Nelostie Oy vastasi investointirahoituksen hankinnasta ja tien rakentamisesta sekä on vastannut tien valmistuttua sen hoidosta ja ylläpidosta.¹ Sopimus allekirjoitettiin 19.3.1997 ja se päättyi 30.8.2012.

Jälkirahoitusmallin sopimuskokonaisuuden kustannuksille ei ole tehty kannattavuustarkastelua. Hankkeen suunnitteluvaiheessa kannattavuusarvioita tehtiin tavanomaisen valtion toteutusmallin mukaisesti. Uudenmaan tiepiirin kannattavuustarkastelussa rakentamiskustannusten arvio oli noin 100 M€ (600 Mmk) vuonna 1993 (oletettavasti ilman rakentamisen aikaisia korkoja).

Toteutustavan valinnan jälkeen hanke budjetoitiin kilpailutuksella hankittavana kokonaisuutena. Liikenne- ja viestintäministeriön sopimusvaltuus hankkeelle oli 252,3 M€

¹ Tieyhtiö tilasi rakennus-, hoito- ja ylläpitotyöt pääomistajaltaan Skanska Infra Oy:ltä.

vuonna 1999 (LVM, 2004). Toteutuneita rakentamiskustannuksia sekä sopimuskauden hoito- ja ylläpitokustannuksia ei ole eritelty julkisesti.²

Tiehallinto (sittemmin Liikennevirasto) on maksanut kokonaispalvelun LVM:n hallinnon erillisbudjetista. Välitön korvauseruste on toteutunut ajoneuvoliikenteen määrä. Tieyhtiö Nelostie Oy mainitsee kokonaispalvelusopimuksen arvoksi 210 M€.³ Liikenneviraston mukaan sopimuskauden kokonaishinnaksi muodostuu noin 237 M€.⁴

Yksityistoteutuksen etuna on pidetty mm. rakentamisen ripeyttä ja tien käyttöön saamisen aikaistumista. Järvenpää–Mäntsälä-tieosuus valmistui 10 kk etuajassa ja Mäntsälä–Lahti-tieosuus 11,5 kk etuajassa. Tieyhtiö Nelostie Oy ja Skanska Infra Oy esittävät hankkeen toteutuneen 5–6 vuotta valtion toteutusta ripeämmin.

Toteutuksen riipeys on kiistatonta, mutta toteutustavan taloudellisuudesta on keskusteltu. Jälkirahoituksen lisäkustannuksiin kuuluvat julkisen ja yksityisen sektorin rinnakkaiset rahoituskulut korkoeroineen. Valtio saa rahoitusmarkkinoilta edullisinta lainaa. Yksityisen rahoittajan lainakorko on sen sijaan jonkin verran korkeampi.

Valtio maksaa jälkirahoitushankkeiden palvelumaksut erillisvelalla.⁵ Jälkirahoitusmallissa rahoituskulut kertaautuvat, kun kustannettavaksi koituvat sekä rakennuttajayhtiön että valtion lainanhoitokulut. Seikka jää vähemmälle huomiolle mm. siksi, että rahoituskulut eivät sisälly liikenneinfrastruktuuri-investointien kannattavuustarkasteluun paitsi rakentamisen aikaisten korkojen osalta.

Toteuttamistavan taloudellisuuden tarkastelussa tulisi myös verrata 15 vuoden ajalta toteutuneita hoito- ja ylläpitokustannuksia tavanomaisten sopimusmallien mukaisiin vastaaviin kustannuksiin.

Liikennetaloudellisen kannattavuuden toteutuminen

Uudenmaan tiepiiri arvioi hankkeen liikennetaloudellista kannattavuutta 1990-luvulla kahden vaihtoehtoisen toteutusajankohdan (1994–1995 tai 1998–2000) liikennemääräoletuksilla (Tielaitos, 1993). Laskelmassa tehtiin aiemmista selvityksistä poikkeavat tarkasteltavaa tieosuutta koskevat aika- ja onnettomuuskustannussäästöjen oletukset ja hankkeelle määritettiin uudet hyöty-kustannussuhteet.⁶ Laskenta-aika oli 20 vuotta ja diskonttauksessa sovellettiin vaihtoehtoisia korkokantoja 6 % ja 0 %.⁷

² Valtiovarainministeriö mainitsee rakentamiskustannusarviona 110 M€ (Tekniikka & Talous 4.11.2004)

³ www.nelostie.net

⁴ Liikenneviraston kalvosarjassa kokonaisrahoitukseksi mainitaan 235 M€.

⁵ Tiehallinnon tilinpäätös, liite 16. Valtio rahoittaa pitkävaikutteiset panostukset lainarahalla.

⁶ Suunnittelukolmio Oy teki aikaisemman kannattavuusarvion, jossa hyötyjen määrä oli Tielaitoksen arvioita alaisempi. Suunnittelukolmion Kehar-laskelma sisälsi aika- ja onnettomuuskustannushyötyjen lisäksi ajoneuvo- ja päästökustannushyödyt sekä kunnossapitokustannusten lisäyksen. Laskelma tehtiin hankearvioinnin perusarvoilla, ei Lahdentielle kalibroiduilla arvoilla, kuten Tielaitoksen laskelmassa. Tielaitoksen laskelmassa matka-aikahyödyt ja etenkin onnettomuuskustannussäästöt olivat huomattavasti edellistä laskelmaa korkeammat. Tielaitos oletti yhteysvälin työajan matkoille ja työssäkäyntimatkoille keskimääräistä korkeammat osuudet ja onnettomuuskustannusten vähenemisestä tehtiin erilliset taustaoletukset.

⁷ Ajankohdalla voimassa oli Tie- ja vesirakennushallituksen kannattavuusarviointiohje (TVH, 1983). Yllä esitetyssä arvioinnissa tosin poiketaan TVH:n ohjeesta. Itse ohje poikkesi jonkin verran sittemmin kehitetystä yhtäli-ohjeistuksesta (mm. laskenta-aika). Myös vaikutustarkastelussa käytettävät yksikköarvot (ajokustannusten yksikköarvot) ovat muuttuneet sekä teoreettisilta perusteiltaan että suuruudeltaan.

Toteutusajankohdasta ja aikasäästöjen arvottamistavasta riippuen hankkeen hyöty-kustannussuhteeksi arvioitiin 2,0–2,7 (6 % korko).⁸ Rakentamiskustannuksiksi oletettiin 600 Mmk ja hyötyinä käsiteltiin tieosuuskohtaisia aika- ja onnettomuuskustannuslaskelmia, joihin lisättiin aiempien selvitysten määrittämät muut hyötyerät. Laskelmaa täydennettiin edelleen rakentamisen työllisyysvaikutuksilla sekä valtion ja kuntien verokertymillä. Toisaalta tien jäännösarvoa ei esitetä laskelmassa.

Kannattavuusarvioinnin tuloksissa huomio kiinnittyy erityisoleutusten mukaisesti aikasäästöjen korotettuun arvoon, onnettomuuskustannushyötyjen suureen osuuteen sekä 'muihin hyötytekijöihin' (taulukko 2).

Yhteysvälille muodostettiin oma matkan tarkoituksijakauma, joka painotti ajan arvon osalta arvokkaampia matkaryhmiä (työajan matkat ja työssäkäynti). Jakauman muodostamiseksi hankittiin aineistoa tienvarsihaastattelulla, eli menettely oli perusteltu.

Onnettomuuskustannusten oletettiin alenevan huomattavasti; vanhan Lahdentien turvallisuustaso oli tunnetusti heikko.

Taulukko 2. Moottoritiellä saavutettavat kustannussäästöt, korko 6 % (Tielaitos, 1993).

Nykyarvoiset säästöt 1995–2020, Mmk				Nykyarvoiset säästöt 2000–2020, Mmk			
Aikakust.*	Onn. kust.	Muut hyötytekijät**	Yhteensä	Aikakust.*	Onn. kust.	Muut hyötytekijät**	Yhteensä
604–887	460	131	1 195–1478	670–984	499	143	1 312–1 626

* Vaihdeluväli: joko yleinen arvottamistapa tai tieosuuskohtainen tarkastelu. ** Oletettavasti ajokustannus- ja päästökustannushyödyt sekä rakentamisen työllisyys- ja verotulovaikutukset.

Muiden hyötytekijöiden tarkempi erittely puuttuu. Rakentamisen työllisyys- ja verotulovaikutuksia ei nykyään lueta hankkeen hyötyihin hyöty-kustannuslaskelmassa.

Esitetyn hyöty-kustannustarkastelun perusteella ei kuitenkaan voida arvioida hankkeen toteutunutta liikennetaloutta. 1990-luvun alkupuolella tehdyt liikenne-ennusteet korvattiin uusilla ennusteilla vuosina 1996 ja 2000. Liikenteen määrää nostettiin selvästi. Uusien ennusteiden mukaiselle liikenteelle ei tiettävästi tehty hyöty-kustannustarkasteluja.

Vuonna 1996 tehtiin täydentäviä yhteiskuntataloudellisia tarkasteluja, joissa arvioitiin toteutuksen nopeuttamisen ja aikaistamisen hyötyjä (Tielaitos, 1996). Tarkasteluissa spekulointiin mm. rakentamiskustannusten nousulla, aikaistuneilla liikennetaloudellisilla hyödyillä sekä liikenteen kasvulla. Tulokset todistivat hankkeen kannattavuutta ja puolsivat yksityisrahoituksen toteutustapaa.

Lahdentien toteutuneet liikennemäärät ovat olleet selvästi kaikkia ennusteita suuremmat ja liikenne on ollut satunnaisia häiriötilanteita lukuun ottamatta sujuvaa.

⁸ Nollakorkotarkastelu ei ole käypä investoinnin arviointitapa.

Näin ollen Lahdentiellä toteutuneet liikennetaloudelliset hyödyt ovat olettavasti suuremmat kuin 1990-luvun laskelmissa.

Järvenpää–Lahti-moottoritie on mitä ilmeisimmin ollut liikennetaloudellisesti selvästi kannattava investointi, mutta kannattavuuden tasoa ei voida nyt todeta. Hankearvioinnin ohjeistus on muuttunut sittemmin merkittävästi eikä Suomessa ole tietävästi koskaan yritetty laskea toteutettujen hankkeiden kannattavuuksia jälkikäteen. Haasteisiin kuuluu mm. alkuperäisen nollavaihtoehdon ja liikenne-ennusteen sekä toteutuneen liikenteen ja uusin tiedoin tulevaisuuteen ennustettavan liikenteen välinen vertailukelpoisuus.

Jälkirahoitusmallin taloudellinen arviointi voitaisiin periaatteessa tehdä eritellen ja vertaillen toteutuneita rakentamis- ja käyttövaiheen kustannuksia sekä rahoituskuluja perinteisen toteutustavan mukaisiin kustannuksiin. Tätä ei kuitenkaan nyt tehdä.

3.4.2 Kerava–Lahti-oikorata

Kustannusarvion toteutuminen

Kerava–Lahti-oikoradan kustannusarvioksi esitettiin alun perin 2 000 Mmk (336 M€) rakentamiskustannuksina ja 325 Mmk (55 M€) rakentamisen aikaisina korkoina (Ratahallintokeskus, 2000). Sittemmin rakentamiskustannusten arviona esitettiin 331 M€ (Ratahallintokeskus, 2002). Hanke toteutui kustannusarvioon aikataulun mukaisesti (Ratahallintokeskus, 2006).

Liikennetaloudellisen kannattavuuden toteutuminen

Oikoradan kannattavuusarvioinnissa tarkasteltiin ratahankkeiden vaikutusarvioinnille ominaisesti liikenteellisiä vaikutuksia rataverkolla laajasti, ei pelkällä Kerava–Lahtiyhteysvälillä. Oikoradan oletettiin vaikuttavan junatarjontaan, matka-aikoihin ja kulkumuotojakaumiin Helsingin ja Lahden välillä, Etelä- ja Itä-Suomen välillä sekä Helsingin ja Pietarin välillä. Myös pääradan liikenteessä oletettiin nopeutuksia ja kapasiteetin vapautumista. Edelleen oikoradan oletettiin olevan tarpeellinen myös tavaraliikenteelle, varsinkin Vuosaaren tavarasataman avautuessa käyttöön (2008).

Itse oikoradalle hankkeen perusteluissa todettiin liikenne-ennusteiden pohjalta vuodelle 2010 seuraavaa (LVM, 2001):

- oikorataa käyttää ennusteiden mukaan 3–4 milj. matkustajaa⁹
- tavaraliikenne on ennusteiden mukaan noin 4 miljoonaa tonnia.

Osa oikoradan hyödyistä kohdentui laskelmissa jo olemassa olevaan junakysyntään, osa uuteen junakysyntään ja osa autoista juniin siirtyviin matkustajiin. Hankkeen suurimpia hyötyjä laskelmien mukaan olisivat lisääntyneen junamatkustamisen myötä lisääntyvät lipputulot sekä nopeutuneiden junayhteyksien myötä syntyvät matkustajien aikasäästöt (taulukko 3). Lisäksi kulkutavan vaihtamisesta seuraavan tieliikenteen päästöjen ja onnettomuuksien vähenemisen oletettiin tuovan hyötyjä.¹⁰

⁹ Liikenteen oletettiin kasvavan noin 2 %/vuosi vuosina 2010–2020. Sen jälkeen liikennemäärän oletettiin vakiintuvan.

¹⁰ Kannattavuuden arvioinnissa ajankohdalla sovellettiin LVM:n hankearvioinnin yleisohjetta (LVM, 2000) sekä sen pohjalta määritettyä Ratahallintokeskuksen hankearviointiohjetta (Ratahallintokeskus, 2000).

Hankkeelle alun perin arvioitu hyöty-kustannussuhde oli 1,8. Tiehallinto korotti hankearvioinnissa sovellettavia aikasäästön yksikköarvoja vuonna 2000 (Tiehallinto, 2000). Koska samoja arvoja sovelletaan myös ratahankkeiden arvioinnissa, nosti arvojen korotus oikoradan hyöty-kustannussuhteen tasolle 2,0.

Vuonna 2011 arvioitaessa tiedetään, että oikoradalla toteutuneet matkustajamäärät ovat olleen alhaisempia kuin vuonna 2000 laaditussa varsin optimistisessä liikenneennusteessa. Osasyynä ennustettua alhaisempaan tasoon on se, että heti ennustejankohtaa seuranneina vuosina 2001 ja 2002 koko rataverkon matkustajamäärät laskevat. Samoin toteutunut tavaraliikenne on ollut ennustettuun nähden vähäisempää. Kannattavuustarkastelulle olennaista seikkaa, matkustajien oletettua siirtymää autosta junaan, on vaikea todentaa määrällisesti. Matkustaja- ja tienvarsikyselyn nojalla siirtymää tiedetään joka tapauksessa tapahtuneen.

Oikorata on liikenteen ennustettua vähäisemmästä määrästä huolimatta oletettavasti ollut kannattava investointi. Toteutuva kannattavuus voi jäädä alhaisemmaksi kuin alunperin arvioitiin. Tämän työn tarkasteluajankohdalla oikorataa on liikennöity vasta vajaa viisi vuotta. Sinä aikana Itä-Suomen junamatkustaminen on kehittynyt suotuisasti, samoin kuin Venäjän liikenne. Oikoradalla lienee ollut myös merkitystä kaukojunaliikenteen voimakkaaseen kokonaiskasvuun heti valmistumisensa jälkeen. Kaukoliikenteen matkat kasvoivat 3 % vuonna 2007 ja 6 % vuonna 2008, kunnes lamavuosi 2009 jälleen laski matkustajamääriä.

Taulukko 3. Oikoradan yhteiskuntataloudellinen kannattavuus (Ratahallintokeskus, 2000).

Vaikutustekijät	M€
Investoinnit	
- rakentaminen	336,1
- rakentamisen aikaiset korot	54,6
Yhteensä (K)	390,7
Hyödyt ja kustannukset	
Radan kunnossapito	-18
Kotimaan kaukoliikenne	
- liikennöintikustannukset	-163,4
- lipputulot	367,7
Venäjän henkilöliikenne	
- liikennöintikustannukset	13,6
- lipputulot	4,2
Lähiliikenteen lipputulot	42,2
Tavaraliikenteen liikennöintikustannukset	10,6
Matkustajien aikasäästöt	
- kotimaan liikenne	321,5
- Venäjän liikenne	9,1
Junaliikenteen päästöt	-4,9
Siirtyvän maantieliikenteen	
- päästöt	23,7
- onnettomuudet	67,7
Investoinnin jäännösarvo	19,5
Hyödyt ja haitat yhteensä (H)	693,6
Hyödyt per kustannukset (H/K -suhde)	1,8

Oikoradan liikenteen kysyntää voidaan kommentoida sellaisten kehityskulkujen nojalla, jotka ovat poikenneet tai joita ei otettu ennusteessa huomioon:

- Helsingin ja Pietarin välinen nopea junayhteys (Allegro) alkoi toimia syksyllä 2010 lisäten yhteysvälin junatarjontaa sekä junien lukumäärää oikoradalla. Aluksi yhteysväliä liikennöi kaksi edestakaista junavuoroa (neljä junaa) päivässä ja toukokuussa 2011 liikennettä lisättiin neljään edestakaiseen vuoroon (kahdeksan junaa) päivässä. Liikennöitsijöiden (VR Group ja RZD) tavoitteena on kolminkertaistaa Helsingin ja Pietarin väliset vuotuiset matkustajamäärät 10 vuodessa (250 000 matkaa -> 750 000 matkaa).¹¹ Jo alussa kysyntä on ylittänyt odotukset. Vuoden 2011 tammi-maaliskuussa matkustajamäärä oli kasvanut 40 % edellisvuoteen verrattuna ja joitain junavuoroja myydään säännöllisesti loppuun.¹²
- Vuosaaren satama on synnyttänyt Itä-Suomen suunnalle odotettua vähemmän junarahtia. Itä-Suomen vienti ja tuonti toimii olettavasti voimakkaasti Hamina–Kotka sataman kautta.
- Etelä-Suomen raidelogistiikka toimii kuljetusten yhdistelyssä edelleen vahvasti Riihimäen solmukohtaan nojaten.

Haastatteluissa Lahden Seudun Kehittämiskeskus Oy ja Mäntsälän Yrityskehitys Oy ovat todenneet, että kuntien tarpeita vastaava paikallinen raiteistosuunnittelu jäi oikoradan osalta vajaaksi. Yritykset ovat ilmaisseet mielenkiintoa myös raidekuljetuksia kohtaan. Pistoraiteiden puuttuessa liikennekäytävän varrelle vähitellen siirtyvä teollisuus ja logistiikka-ala eivät voi hyödyntää raidekuljetuksia. Tämä haittaa esimerkiksi Lahdessa Venäjän liikenteen kehittämistä raidelogistiikan pohjalle. Raidelogistiikan kehittäminen edellyttäisi kunnilta kalliita jälki-investointeja. Mäntsälässä on todettu puutteeksi myös se, ettei moottoritietä kulkeville henkilö- ja linja-autoille ole aseman kohdalla liityntäpysäkkiramppia. Sen avulla aivan vierekkäin kulkevat väylät voisivat yhdistyä matkakeskuksen muodossa.



Kuva 6. Mäntsälän aseman kohdalla oikorata ja moottoritie kulkevat aivan rinnakkain.

¹¹ Paikallistiili -lehti 3/2010.

¹² Helsingin Sanomat 1.5.2011.

Investointivero

Oikorata toteutettiin budjettirahoituksella. Investointipäätökseen liittyen otettiin käyttöön erillinen rataosakohtainen ratamaksun (rataveron) osatekijä, investointivero, jota kannetaan muun ratamaksun lisäksi oikoradan liikenteeltä 15 vuoden ajan (2006–2021).¹³ Investointivero on henkilö- että tavaraliikenteellä samansuuruinen (0,5 senttiä/bruttotonnikilometri).

Investointiveron kertymäksi arvioitiin 15 vuoden kuluessa yhteensä vähintään 60 M€, eli noin 4 M€ vuodessa. Tavoitteena oli kattaa noin 20 % radan rakentamiskustannuksista. Ensimmäisten toimintavuosien aikana investointiveron tuotto on vastannut odotuksia (taulukko 4). Mikäli vallitseva liikenteen määrä ja siten erillisveron tuotto-taso säilyy, oikoradan liikenne kattaa investointikustannuksia tavoitteen mukaisesti.

Taulukko 4. Investointiverokertymä oikoradan liikenteessä 2006–2010 (Liikennevi-rasto).

M€	2006*	2007	2008	2009	2010
Henkilöliikenne	0,8	2,7	2,8	2,8	2,7
Tavaraliikenne	0,3	1,5	1,7	1,7	1,5
Yhteensä	1,1	4,1	4,5	4,5	4,2

* Oikorata avattiin käyttöön syksyllä.

¹³ HE 122/2005 Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi rataverolain 5 §:n muuttamisesta.

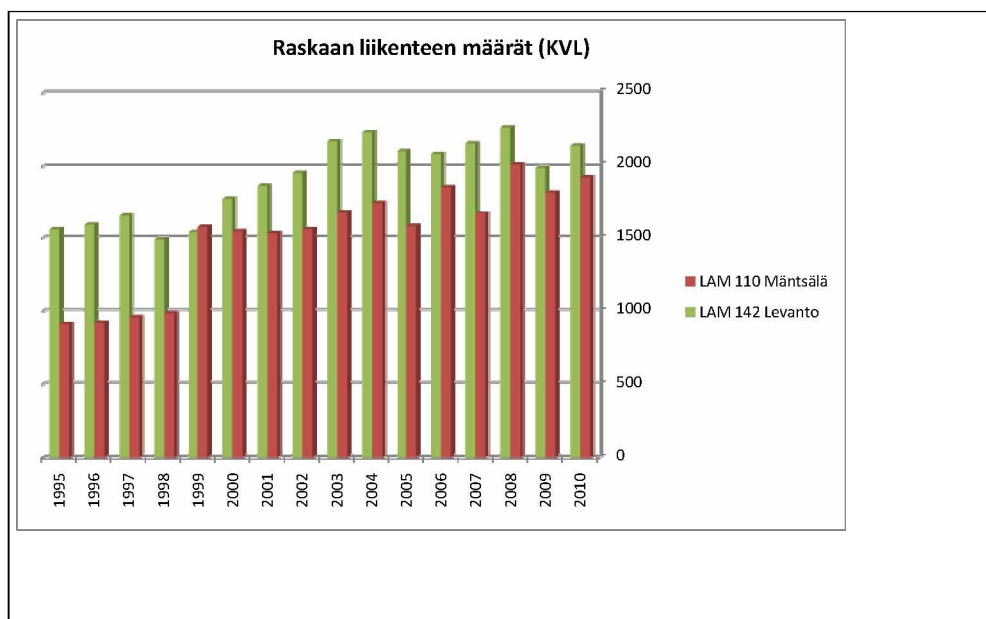
4 Vaikutukset kuljetuksiin ja liikkumiseen

- Järvenpää–Lahti-tieosuudella raskaan liikenteen keskimääräinen vuorokausiliikenne kasvoi merkittävästi heti moottoritien valmistumisen jälkeen vuosina 1999–2000. Sen jälkeen vuosittainen kasvu on tasaantunut noin 3 %:n tasolle. Raskaan liikenteen osuus keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä ei ole merkittävästi muuttunut moottoritien valmistumisen jälkeen.
- Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistuminen paransi linja-autoliikenteen täsmällisyyttä, lyhensi matka-aikaa noin 30 minuuttia ja mahdollisti nopeiden, suorien bus-sivuorojen lisäämisen Helsinki–Lahti-välillä.
- Kerava–Lahti-oikoradan tavaraliikenne (noin 2 milj. tonnia/v) on vuoteen 2010 mennessä ollut selvästi alle ennustetun (4 milj. tonnia/v. 2010). Myös muulla rataverkolla tavaraliikenteen kehitys on jäänyt alle ennustetun tason. Tavaraliikenteelle oikoradalla on merkitystä kuljetusmatkan lyhentymisen kautta Itä-Suomeen ja Venäjälle.
- Oikorataa käyttävien tavarajunien määrä on jäänyt odotettua vähäisemmäksi, koska Itä-Suomen vienti- ja tuontikuljetukset painottuvat muihin kuin pääkaupunkiseudun satamiin. Keskeisimmät oikoradan kuljetukset tapahtuvat Vainikkalan ja Sköldvikin teollisuusalueen välillä.
- Oikorata on pääasiassa rakennettu rautateiden henkilöliikenteen tarpeisiin. Junasäilytettävyyden pääkaupunkiseudun ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä parantui merkittävästi oikoradan ansiosta. Oikorata lyhensi junamatka-aikaa 28–40 minuuttia junatyypistä riippuen. Tämän johdosta junamatkustajamäärät kasvoivat voimakkaasti heti oikoradan valmistumisen jälkeen Lahdessa ja Itä-Suomen asemapaikkakunnilla.
- Oikoradan valmistuminen mahdollisti nopean Pendolino-liikenteen aloittamisen Itä-Suomeen samalla kun IC-junaliikenne korvasi pikajunaliikenteen. Oikoradalla aloitettiin lähijunaliikenne, joka lisäsi Helsingin ja Lahden välisen alueen suoraa junatarjontaa merkittävästi. Linja-autoliikenteen vuorotarjonta Helsinki–Lahti-välillä supistui noin 25 % ja arvioiden mukaan matkustajamäärä väheni noin 30 % oikoradan valmistumisen jälkeen.
- Kulkutapojen välinen kilpailu ja palveluvalikoima lisääntyivät Helsingin ja Lahden välin matkustamisessa oikoradan valmistumisen myötä. Varsinkin yksin matkustavalle henkilölle on tarjolla vaihtoehtoja ja hintakilpailua, mutta taas ryhmässä matkustettaessa henkilöauto on edelleen edullisin vaihtoehto.
- Lähijunaliikenteen lipun hinnat ovat edulliset henkilö- ja linja-autoon verrattuna, koska hinnoitteluun vaikuttaa kohdennettu valtion tuki.
- Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laajentunut Helsinki–Lahti-liikennekäytävän suunnassa. Moottoritien valmistuminen on lisännyt erityisesti Mäntsälästä ja Lahden kaupunkiseudulta pääkaupunkiseudulle suuntautuvaa työssäkäyntiä, kun nämä kaupungit ovat nopeiden junayhteyksien myötä siirtyneet ns. intensiiviselle noin tunnin työssäkäyntialueelle pääkaupunkiseudusta.
- Junamatkustajakyselyn mukaan 45 % junamatkustajista ilmoitti, että olisi valinnut muun kulkutavan kuin junan (lähinnä henkilö- tai linja-auton), jos oikorataa ei olisi rakennettu. Tärkeimpinä junan valintaan vaikuttavina tekijöinä olivat matka-aika/nopeus, matkustusmukavuus ja matkareitin sopivuus.
- Tienvarsikyselyn mukaan yli 90 % vastaajista olisi valinnut henkilöauton kulkutavakseen, vaikkei moottoritietä olisi rakennettu. Henkilöauto on siten ollut suurimmalle osalle kilpailukykyinen vaihtoehto ja moottoritie on edelleen vahvistanut sen kilpailukykyä. Tärkeimpinä auton valintaan vaikuttavina tekijöinä olivat matka-aika/nopeus, matkustusmukavuus, tavaroiden määrä ja joukkoliikenteen sopimattomat aikataulut.
- Oikoradan valmistuminen on lisännyt junalla matkustamista jopa noin puolella junamatkustajista ja noin viidenneksellä autoilijoista.
- Pääkaupunkiseudun ja Lahden välisellä alueella matkaavista lähes 30 %:n osuus junamatkustajista ilmoitti oikoradan ja noin 20 %:n osuus autolla matkanneista ilmoitti moottoritien vaikuttaneen asuin- tai työpaikan sijaintiin.
- Pitkälti voidaan todeta, että oikoradan valmistuminen on vastannut junamatkustajien ja autoilijoiden ennako-odotuksia ja osin jopa ylittänyt ne.

4.1 Tavaraliikenne

4.1.1 Helsinki–Lahti-moottoritie

Kuvassa 7 on esitetty raskaan liikenteen määrät Lahdentiellä kahdessa LAM-pisteessä (Mäntsälä ja Levanto) vuosina 1995–2010. Ennen moottoritien rakentamista vuosina 1995–1998 raskaan liikenteen määrä oli Mäntsälän eteläpuolella (LAM-piste 110) noin 1 000 raskasta ajoneuvoa/vrk ja Mäntsälän pohjoispuolella Levannossa (LAM-piste 142) noin 1 500 raskasta ajoneuvoa/vrk. Heti moottoritien rakentamisen jälkeen raskaan liikenteen määrä nousi Mäntsälän eteläpuolella yli 50 % ja Mäntsälän pohjoispuolella vajaa 20 %. Tämän jälkeen raskaan liikenteen määrä on kasvanut molemmissa pisteissä normaalia, keskimäärin 3 %:n vuosivauhtia.



Kuva 7. Raskaan liikenteen määrän kehitys kahdessa LAM-pisteessä Lahdentiellä vuosina 1995–2010 (Liikennevirasto, 2010).

Keskimääräinen vuorokausiliikenne on kummassakin mittauspisteessä kasvanut suunnilleen samaa tahtia raskaan liikenteen määrän kanssa moottoritien valmistuksen jälkeen. Siten raskaan liikenteen osuus keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä on pysynyt suunnilleen samana ennen ja jälkeen moottoritien rakentamisen (noin 8 % Mäntsälän eteläpuolella, noin 10 % Mäntsälän pohjoispuolella).

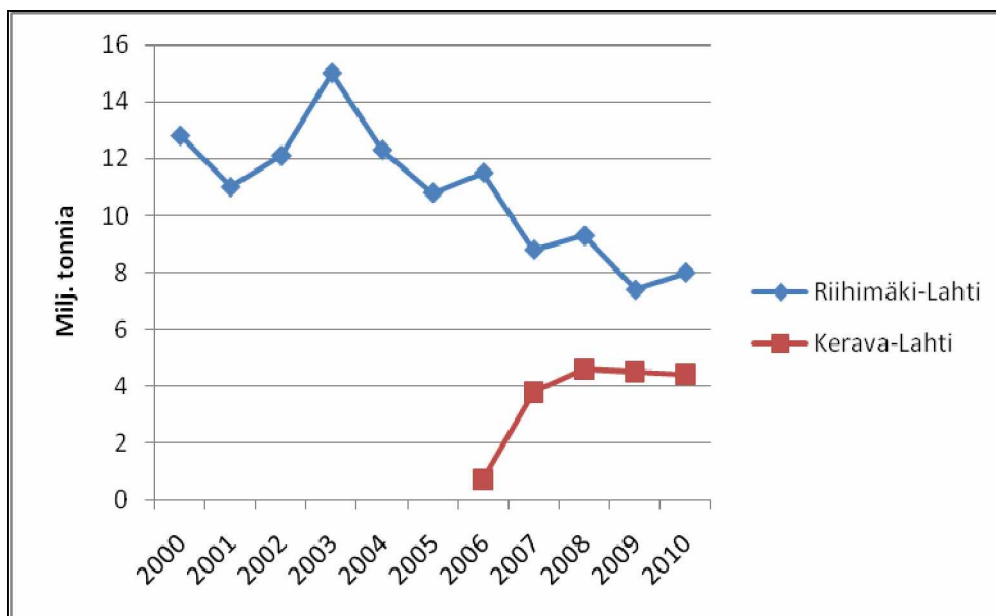
Valtatien 4 liikenne-ennusteissa ei ole eritelty raskaan liikenteen määrää kokonaisliikenteestä, joten vertailua ennustetun ja toteutuneen liikenteen välillä ei voida tehdä. Lahdentiellä vuonna 2010 kuljetetut tavaratonnit ovat noin viisinkertaiset verrattuna oikoradalla kuljetettuihin tavaratonneihin.

4.1.2 Kerava–Lahti-oikorata

Kuljetusmäärät

Valtakunnallinen rautateiden tavaraliikenne ei ole yltänyt sille tasolle, jota 2000-luvun alussa ennustettiin. Kuvassa 8 on esitetty vuosittaiseen Rautatietilastoon pe-

rustuva bruttotonneina laskettu tavaraliikenteen kuljetusmäärien kehitys Riihimäki–Lahti-rataosuudella ja Kerava–Lahti-rataosuudella vuosina 2000–2010. Riihimäki–Lahti-rataosuudella vuosittaiset kuljetusmäärät olivat 11–15 miljoonaa tonnia 2000-luvun alkuvuosina ennen oikoradan valmistumista. Oikoradan valmistumisen jälkeen vuosittaiset kuljetusmäärät tällä rataosalla ovat vähentyneet 8–9 miljoonan tonnin tasolle. Kerava–Lahti-rataosalla vuosittaiset kuljetusmäärät nousivat oikoradan valmistumisen jälkeen noin 4 miljoonaan tonniin ja kuljetusmäärät ovat pysyneet suunnilleen tällä tasolla vuoteen 2010 asti.



Kuva 8. Tavaraliikenteen kuljetusmäärien (bruttotonnit) kehitys Riihimäki–Lahti ja Kerava–Lahti-välillä vuosina 2000–2010 (Liikennevirasto).

Nettotonneina lasketut kuljetusmäärät Riihimäki–Lahti-rataosuudella olivat 2000-luvun alussa enimmillään noin 5–6 miljoonaa tonnia vuodessa, mutta 2000-luvun puoliväliin mennessä kuljetusmäärät vähenivät noin 4 miljoonaan nettotonniin vuodessa. Heti oikoradan valmistumisen jälkeen Riihimäki–Lahti-välin vuosittaiset tavarakuljetusmäärät laskivat noin kolmeen miljoonaan nettotonniin, mutta ovat siitä hieman kasvaneet vuoteen 2010 mennessä lukuun ottamatta vuonna 2009 tapahtunutta laman aikaista notkahdusta.

Kerava–Lahti-rataosuudella kuljetusmäärät olivat sen valmistuttua vuonna 2007 noin 2,1 nettomiljoonaa tonnia ja kuljetusmäärät ovat pysyneet sen jälkeen suunnilleen samalla tasolla. Vuonna 2010 tilastoitu kuljetusmäärä Kerava–Lahti-rataosuudella on 1,5 miljoonaa nettotonnia.

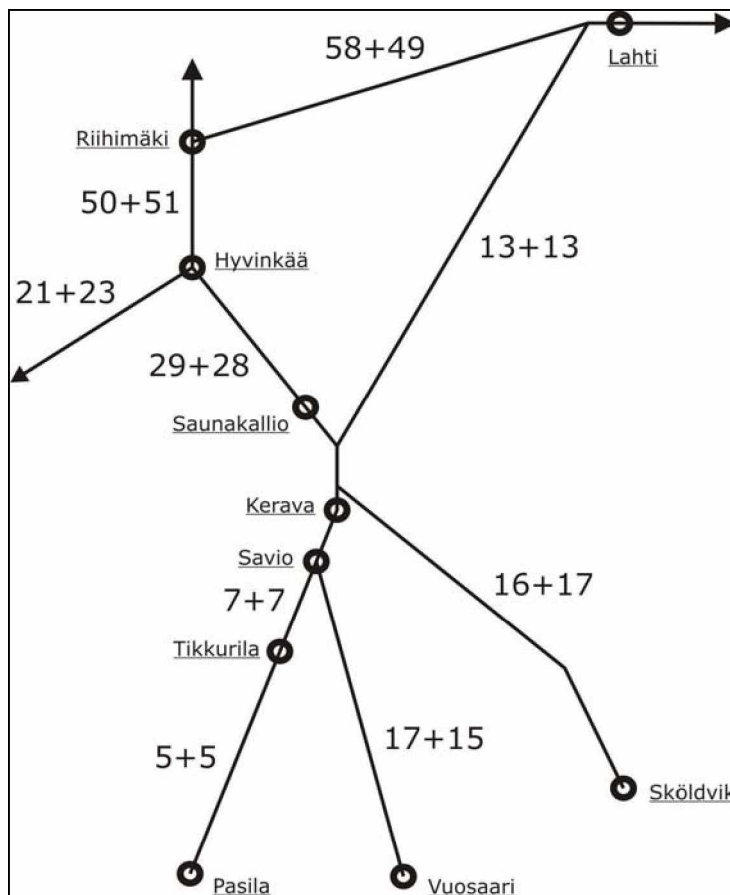
Junamäärät

Liikenne- ja viestintäministeriön hankearvioinnin yhteenvedossa (LVM, 2001) arvioitiin, että uudella Kerava–Lahti-oikoradalla kuljetettava tavaramäärä olisi noin neljä miljoonaa tonnia vuonna 2010. Vuonna 2004 etelän ja idän välillä liikennöi noin 6–9 tavarajunaa vuorokaudessa. Oikoradan liikenteellisessä mitoituksessa varauduttiin hieman tätä suurempaan junamäärään, koska arvioitiin mm. Vuosaaren sataman tavarajunaliikenteen kasvavan.

Toteutuneiden kuljetusmäärien perusteella oikoradan käyttö tavaraliikenteessä on ollut vähäisempää kuin rataa suunniteltaessa odotettiin. Pääradan, oikoradan ja niihin liittyvän Etelä-Suomen rataverkon tavarajunamäärät tammikuussa 2011 on esitetty kuvassa 9. Luvut ovat aikatauluvarauksia viikossa etelään ja pohjoiseen eli kaikkia juna ei välttämättä ajeta, vaan niiden kulkeminen riippuu kuljetustarpeesta.

Oikoradan tavarajunien määrä oli tammikuussa 2011 yhteensä 13 tavarajunaparia viikossa eli keskimäärin noin kaksi tavarajunaa päivässä suuntaansa. Junapareista 12 liikennöi Vainikkalan ja Sköldvikin välillä ja yksi Pieksämäen ja Sköldvikin välillä.

Etelän ja idän suuntaisista säännöllisistä tavarajunista ainoa, joka ei käytä oikorataa, on Kouvolasta Vuosaareen kuudesti viikossa liikennöivä tavarajuna. Juna kulkee Riihimäen kautta, koska siihen liitetään muilta rataosilta Vuosaareen kuljetettavaa rahtia. Muut Vuosaaren satamaradan tavarajunat liikennöivät Tampereen suuntaan.



Kuva 9. Tavarajunien määrät (aikatauluvaraukset) tammikuussa 2011 (juna viikossa etelään + pohjoiseen).

Oikoradan tavaraliikenteen kehitysnäkymiä

Tärkeimpänä syynä oikoradan tavaraliikenteen odotettua vähäisempään määrään on se, että Vuosaaren sataman maaliikenteestä kulkee odotettua pienempi osuus rautateitse ja lisäksi tästä liikenteestä vain pieni osa suuntautuu itään, jota oikorata palvelee. Vuonna 2009 Vuosaaren sataman kuljetukset rautateitse olivat alle miljoona tonnia. Satamasta oikoradalle kulkeva liikenne saattaisi kasvaa, jos esimerkiksi kaavailut suuryksikkökuljetukset Vuosaaresta itään käynnistyisivät.

Toinen suuri oikoradan kuljetusvirta suuntautuu Sköldvikin radalle. Sköldvikin radan kokonaisliikenne on ollut viime vuosina noin 2,1 miljoona tonnia vuodessa, josta pääosa kulkee oikoradan kautta. Sköldvikin tavaraliikenteeseen saattaa vaikuttaa esimerkiksi hanke, jossa Neste Oil Oyj ja Stora Enso Oyj ovat suunnitelleet biopolttoaineen valmistuslaitosta joko Imatran Kaukopäähän tai Sköldvikiin. Mikäli laitos toteutetaan Imatralle, on lopputuote tarkoitus kuljettaa junalla Sköldvikiin jatkojalostukseen. Mikäli laitos toteutetaan Sköldvikiin, on merkittävä osa raaka-aineesta tarkoitus kuljettaa rautateitse. Ensimmäisessä vaihtoehdossa junamääräksi on arvioitu kolme junaparia viikossa ja toisessa vaihtoehdossa viisi junaparia viikossa. Todennäköisesti kaikki ensimmäisen vaihtoehdon junat käyttäisivät oikorataa ja myös suurin osa toisen vaihtoehdon junista.

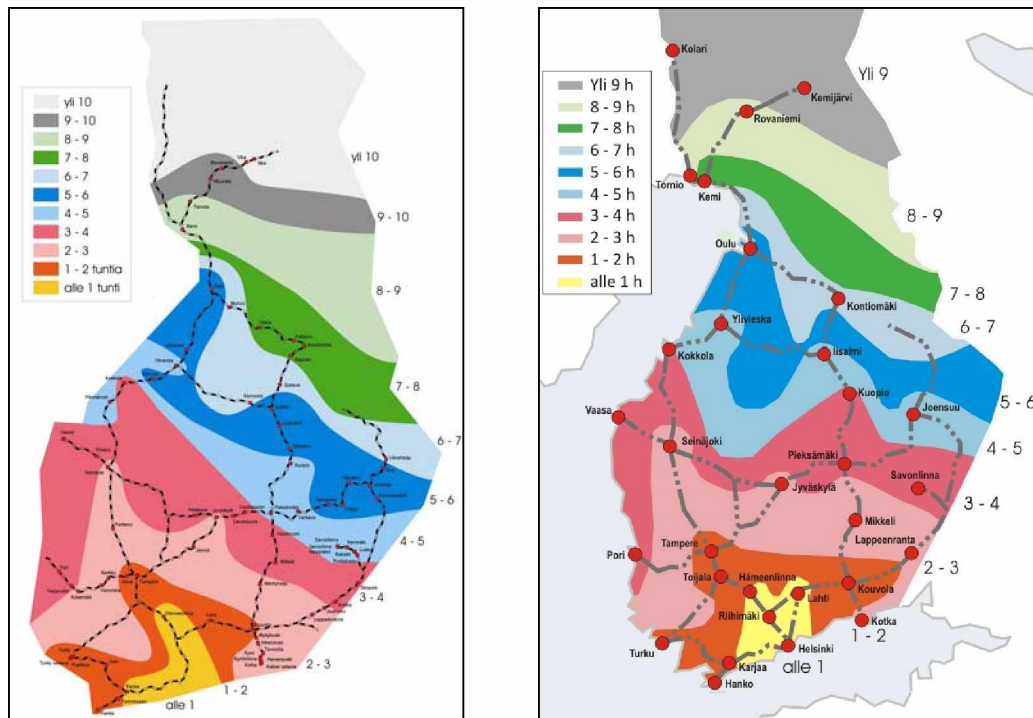
4.2 Henkilöliikenne

4.2.1 Saavutettavuus ja matka-aika

Saavutettavuus junalla

Kuvassa 10 on esitetty nopein matka-aika ja matka-aikavyöhykkeet junalla Helsingistä ennen ja jälkeen oikoradan rakentamisen. Ennen oikoradan rakentamista juna-saavutettavuus Helsingistä Pohjanmaan radan suuntaan oli hyvä ja matka-ajat Helsingistä Pohjanmaan radan asemapaikkakunnille olivat jopa tunnin lyhyempiä kuin vastaavalla etäisyydellä sijaitseville Itä-Suomen asemapaikkakunnille. Tämä oli pitkälti seurausta pääradan nopeutuksesta 2000-luvun alussa.

Oikoradan valmistumisen jälkeen etäisyyksien lyhentymisen ja junaliikenteen nopeuttamisen seurauksena matka-ajat Helsingistä Itä-Suomen asemapaikkakunnille ovat lyhentyneet selvästi, kun taas Pohjanmaan radan asemapaikkakuntien juna-saavutettavuus on pysynyt suunnilleen ennallaan. Siitä huolimatta matka-ajat junalla Helsingistä Itä-Suomen asemapaikkakunnille ovat edelleen vajaa puoli tuntia pidemmät kuin vastaavalla etäisyydellä sijaitseville Pohjanmaan radan asemapaikkakunnille.



Kuva 10. Rautateiden kaukoliikenteen matka-aikavyöhykkeet Helsingistä ennen ja jälkeen oikoradan valmistumista (VR Henkilöliikenne).

Oikoradan vaikutuspiirin asemista Lahti on siirtynyt tunnin, Mikkeli kolmen tunnin ja Kuopio neljän tunnin matka-aikavyöhykkeen sisään Helsingistä laskettuna oikoradan valmistumisen jälkeen. Karjalan radan asemapaikkakunnista Imatra on siirtynyt kolmen tunnin ja Joensuu viiden tunnin matka-aikavyöhykkeen sisään Helsingistä laskettuna oikoradan valmistumisen jälkeen.

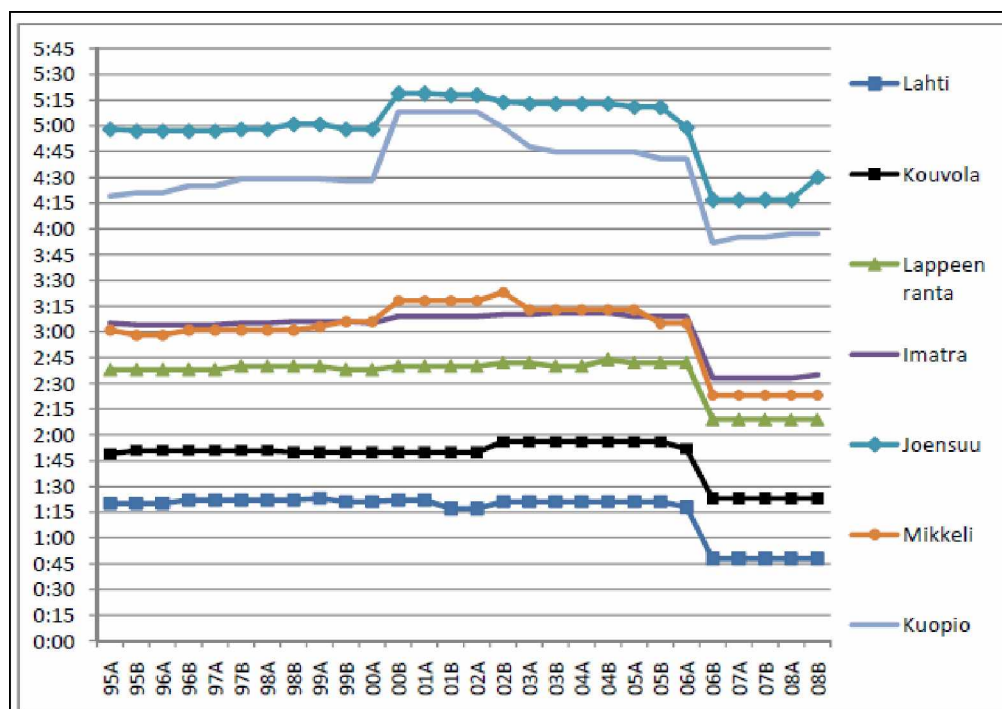
Kaukojunaliikenne

Ennen Kerava–Lahti-oikoradan rakentamista 2000-luvun alussa junien nopeudet hidastuivat erityisesti Savonradalla. Tähän oli syynä Itä-Suomen runsaat ratatyöt ja junien suurimman sallitun nopeuden laskeminen 120 kilometriin tunnissa niillä rataosuuksilla, joilla ei vielä ollut kulunvalvontaa. Nopeuksien hidastumisen seurauksena matka-ajat kasvoivat enimmillään lähes tunnilla Helsingistä kaukaisimpiin Itä-Suomen kaupunkeihin (kuva 11).

Ennen oikoradan valmistumista vuonna 2005 nopein matka-aika Helsingistä Lahteen oli 1 tunti 22 minuuttia ja Kouvolaan 1 tunti 56 minuuttia. Vastaavasti matka-aika ennen oikoradan valmistumista Helsingistä Savonradalle Mikkeliin oli hieman yli 3 tuntia ja Kuopioon vajaa 5 tuntia sekä Karjalan radalle Lappeenrantaan oli vajaa 3 tuntia ja Joensuuhun oli hieman yli 5 tuntia.

Pääradalla Keravan ja Tampereen välillä junien huippunopeutta nostettiin 2000-luvun alussa ensin 160 kilometriin ja sitten 200 kilometriin tunnissa, mikä lyhensi matka-aikaa esimerkiksi Helsingin ja Tampereen välillä 1 tuntiin 27 minuuttiin. Oletuksena oli tuolloin, että oikoradan valmistuminen tulee vapauttamaan ratakapasiteettia päära-

dalla. Junaliikenteen matka-aikoihin vaikutti mm. myös vuonna 2006 käyttöön otettu aikataulurakenteen kokonaisvaltainen uudistus (VALI).



Kuva 11. Nopeimman junamatka-ajan kehitys Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä vuosina 1995–2008 (Korpi-Hyövälti, 2010; VR Henkilöliikenne).

Pendolino-liikenne aloitettiin yksittäisinä vuoroin Lahden ja Kouvolan kautta Savonradalle ja Karjalan radalle jo ennen oikoradan valmistumista vuonna 2005. Kaukojunaliikenteessä oikoradan valmistuminen nopeutti Helsingin ja Lahden sekä Itä-Suomen asemien välistä Pendolino-liikenteen matka-aikaa keskimäärin noin 33 minuuttia ja IC-junaliikenteen matka-aikaa keskimäärin noin 28 minuuttia. Matka-ajan lyheneminen johtui Keravan ja Lahden välisen etäisyyden lyhenemisestä 26 kilometrillä sekä junien maksimijonopeuksien kasvamisesta uudella radalla (Pendolino 200 km/h, IC-juna 160 km/h).

Taulukossa 5 on esitetty nopeimman junamatka-ajan kehitys Helsingin ja Lahden sekä Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä 2000-luvulla. Helsingin ja Lahden välinen nopein matka-aika lyheni oikoradan valmistumisen jälkeen 48 minuuttiin (Pendolino) ja 54 minuuttiin (IC-juna). Helsingin ja Kouvolan välillä matka-aika lyheni 1 tuntiin 23 minuuttiin (Pendolino) ja 1 tuntiin 28 minuuttiin (IC-juna), jolla tasolla ne ovat pysyneet 2000-luvun lopun ajan.

Savonradan osalta nopein matka-aika Helsingistä Mikkeliin on oikoradan ansiosta supistunut noin 2,5 tuntiin ja Kuopioon hieman yli 4 tuntiin. Savonradan samanaikaisen osittaisen perusparannuksen seurauksena matka-ajat Savonradan asemapaikkakunnille ovat edelleen vähentyneet noin 20 minuutilla. Savonradan sähköistyksen valmistuessa Kajaaniin asti vuonna 2007 ovat junamatka-ajat Kajaaniin vielä entisestäänkin vähentyneet. Karjalan radan osalta nopein matka-aika Helsingistä Lappeenrantaan on oikoradan vaikutuksesta supistunut hieman yli 2 tuntiin ja Joensuuhun noin 4,5 tuntiin.

Taulukko 5. Nopein matka-aika junalla (tuntia.minuuttia) Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä vuosina 2000–2010 (VR Henkilöliikenne).

Helsinki <->	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lahti	1.22	1.22	1.17	1.21	1.21	1.21	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
Kouvola	1.50	1.50	1.50	1.56	1.56	1.56	1.23	1.23	1.23	1.31	1.23
Mikkeli	3.06	3.18	3.18	3.13	3.13	3.13	2.23	2.23	2.23	2.31	2.23
Pieksämäki	3.43	4.06	4.06	3.52	3.55	3.55	3.03	3.04	3.05	3.13	3.05
Kuopio	4.30	5.08	5.08	4.48	4.48	4.48	3.52	3.55	3.57	4.05	3.57
Iisalmi	5.32	6.18	6.02	5.56	5.56	5.54	4.51	4.54	4.54	5.01	4.55
Kajaani	7.04	7.42	7.42	7.12	7.08	7.11	6.40	5.43	5.43	5.48	5.43
Lappeenranta	2.40	2.41	2.40	2.42	2.40	2.42	2.09	2.09	2.09	2.17	2.08
Imatra	3.05	3.09	3.08	3.10	3.11	3.09	2.33	2.33	2.35	2.43	2.34
Savonlinna	5.08	4.52	4.52	4.56	4.56	4.54	4.13	4.13	4.15	4.15	4.08
Joensuu	4.58	5.13	5.13	5.14	5.13	5.11	4.17	4.17	4.30	4.30	4.20

Välittömästi oikoradan valmistumisen jälkeen nopein matka-aika Pääradalla esimerkiksi Helsingin ja Tampereen sekä Helsingin ja Riihimäen välillä lyheni noin 4 minuuttia. Helsingin ja Riihimäen välillä matka-ajan lyhentyminen on säilynyt vuoteen 2010, mutta esimerkiksi Helsingin ja Tampereen välillä nopein matka-aika on kasvanut jälleen sille tasolle, jossa se oli ennen oikoradan valmistumista.

Lähijunaliikenne

Lahteen ja Kouvolaan liikennöitiin kaukoliikenteen taajamajunilla Riihimäen kautta ennen oikoradan valmistumista. Vuonna 2005 nopein matka-aika Helsingistä Lahteen oli 1 tunti 41 minuuttia ja Kouvolaan 2 tuntia 22 minuuttia. Oikoradan valmistumisen jälkeen radalla alkoi lähijunaliikenne Lahteen ja Kouvolaan ja lähiliikenteen matka-aika lyheni keskimäärin noin 40 minuuttia. Nopein matka-aika lähijunilla Helsingistä Lahteen lyheni 1 tuntiin ja Kouvolaan 1 tuntiin 40 minuuttiin.

Pääradalla Helsingin ja Riihimäen välillä lähiliikennejunien matka-ajat ovat lyhentyneet noin 3 minuuttia oikoradan valmistumisen jälkeen. Riihimäen ja Lahden välisellä rataosuudella matka-ajat ovat pysyneet suunnilleen ennallaan.

Linja-autoliikenne

Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistuminen on parantanut linja-autoliikenteen liikennöintiolosuhteita ja tien merkittävin vaikutus on täsmällisyyden lisääntyminen. Moottoritien valmistumisen jälkeen nopein matka-aika linja-autolla väheni Helsinki–Lahti-välillä vajaasta 2 tunnista noin 1,5 tuntiin. Sama nopeutus koski myös muita Itä-Suomeen kulkevia Lahdentietä käyttäviä linja-autovuoroja. Matka-aikojen lyhentyminen johtui ajonopeuksien lievästä kasvusta sekä siitä, että kaikki pikavuorot siirtyivät moottoritiele, kun taas vakiovuorot käyttivät edelleen vanhaa Lahdentietä. Lisäksi tien rakentamisen ja tien paremman kunnossapidon seurauksena ajonopeus oli taaisempi, minkä matkustajat kokivat matkustusmukavuuden lisääntymisenä. Taulukossa 6 on esitetty Helsingin ja Itä-Suomen kaupunkien väliset nopeimmat matka-ajat linja-autolla vuosina 2005 ja 2010. Ennen oikoradan rakentamista vuonna

2005 matka-aika linja-autolla Lahteen oli noin 1,5 tuntia ja Kouvolaan noin 2 tuntia eli suunnilleen sama kuin junalla. Toisaalta esimerkiksi Helsingin ja Mikkelin välinen linja-auton matka-aika oli hieman lyhyempi kuin matka-aika junalla. Sitä vastoin pitemmillä etäisyyksillä Savonradan suunnassa matka-aika junalla oli selvästi lyhyempi kuin linja-autolla.

Taulukko 6. Nopein matka-aika linja-autolla (tuntia.minuuttia) Helsingin ja Itä-Suomen kaupunkien välillä vuosina 2005 ja 2010 (Matkahuolto).

Helsinki <->	2005	2010
Lahti	1.25	1.30
Kouvola	1.55	2.10
Mikkeli	3.00	2.50
Pieksämäki	4.15	4.15
Kuopio	6.15	5.55
Iisalmi	7.50	8.00
Kajaani	9.15	9.10
Lappeenranta	3.15	3.40
Imatra	4.00	4.40
Savonlinna	4.20	4.40
Joensuu	6.20	6.35

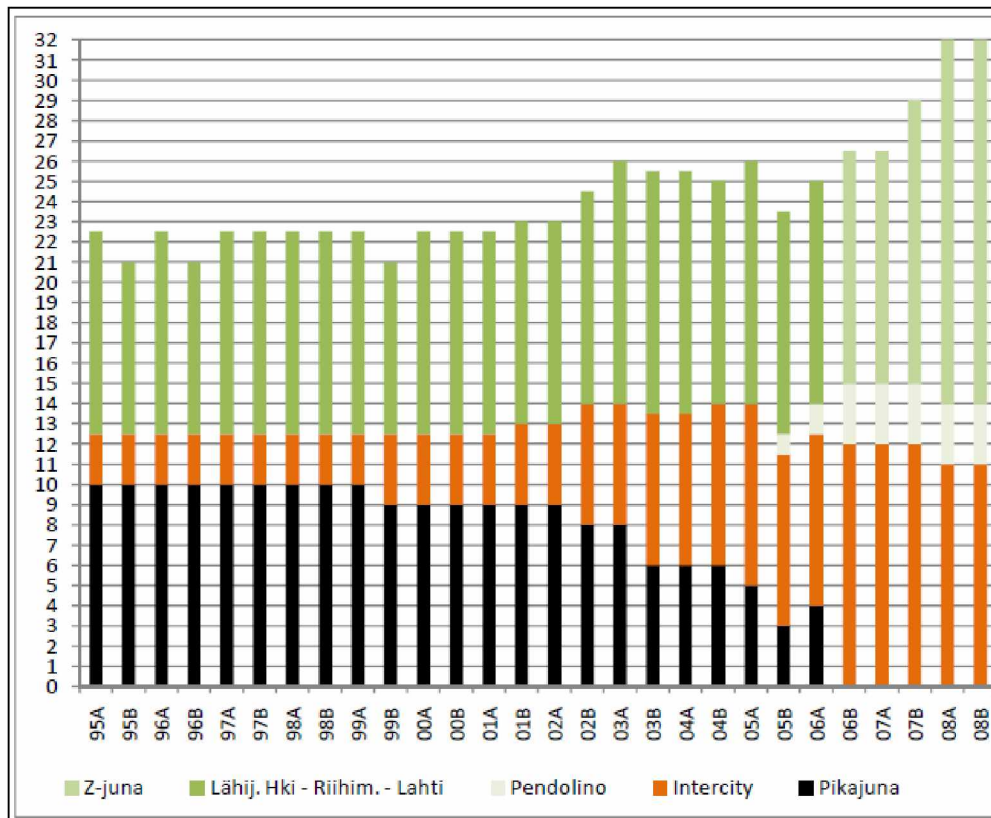
Oikoradan valmistumisen jälkeen ovat nopeimmat matka-ajat linja-autolla Helsingistä Lahteen ja Kouvolaan hieman kasvaneet ja ne ovat jopa 40–50 minuuttia pitempiä kuin nopeimmat matka-ajat junalla. Keskipitkillä etäisyyksillä Savonradan suunnassa ovat linja-auton matka-ajat Helsingistä esimerkiksi Mikkeliin ja Kuopioon hieman lyhentyneet, mutta siitä huolimatta matka-aika junalla näihin kaupunkeihin on selvästi lyhyempi oikoradan valmistumisen jälkeen.

4.2.2 Joukkoliikenteen tarjonta

Kaukojunaliikenne

Ennen oikoradan valmistumista vuosina 2000–2005 on junatarjonta Helsingin ja Lahden sekä Helsingin ja Kouvolan välillä kasvanut selvästi sekä IC-juna- että lähijunaliikenteessä (kuva 12). Lievää tarjonnan kasvua on tapahtunut myös Savonradan eteläosassa (Mikkeli, Pieksämäki, Kuopio) ja Karjalan radan suunnassa.

Kun päätös oikoradan rakentamisesta tehtiin, tilattiin myös lisää Pendolino-junia, joiden nopeutta voitaisiin hyödyntää uudella radalla. Jo ennen oikoradan valmistumista kesällä 2005 aloitettiin Pendolino-liikenne Lahden ja Kouvolan kautta Savonradalle aina Iisalmeen asti. Tällöin Savonradalle liikennöi päivittäin yksi edestakainen Pendolino, kolme edestakaista IC-junaa, kaksi edestakaista pikajunaa sekä yksi edestakainen yöjuna Savonradan kautta Ouluun.



Kuva 12. Junatarjonnan kehitys Helsinki–Lahti-välillä vuosina 1995–2008 (päivittäistä vuoroa/suunta) (Korpi-Hyövähti, 2010; VR Henkilöliikenne).

Loppuvuodesta 2005 vajaa vuosi ennen oikoradan valmistumista aloitettiin Pendolino-liikenne myös Karjalan radalla Joensuuhun asti. Tällöin Karjalan radalle liikennöi päivittäin yksi edestakainen Pendolino sekä 5–6 edestakaista IC-junaa. Siten Lahden ja Kouvolan päivittäiseen kaukojunaliikennetarjontaan kuului ennen oikoradan valmistumista päivittäin kaksi edestakaista Pendolinoa, 9 edestakaista IC-junaa sekä kaksi edestakaista pikajunaa. Junaliikenteen tarjontaan ja sujuviin vaihtoyhteyksiin vaikutti myös vuonna 2006 käyttöön otettu aikataulurakenteen kokonaisvaltainen uudistus (VALI).

Taulukossa 7 on esitetty kaukoliikenteen junatarjonnan kehitys Helsingin ja Lahden sekä Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä 2000-luvulla. Oikoradan valmistumisen jälkeen Pendolino-liikenne lisääntyi yhdellä edestakaisella päivittäisellä vuorolla sekä Savonradalla että Karjalan radalla ja Pendolino-tarjonta molemmilla radoilla on säilynyt muuttumattomana 2000-luvun lopussa. Vuoden 2007 alussa Pendolino- ja IC-junaliikennettä jatkettiin Kajaaniin asti Savonradan sähköistyksen valmistuttua. Pendolino-liikenteen lisäämisen seurauksena Savonradalta ja Karjalan radalta vähennettiin yksi edestakainen päivittäinen IC-junavuoro. Oikoradan valmistumisen jälkeen Itä-Suomen yöjunaliikenne lopetettiin.

Lahden ja Kouvolan osalta oikoradan valmistumisen seurauksena Pendolino-liikenne lisääntyi yhdellä edestakaisella päivittäisellä vuorolla ja IC-junaliikenne 3–4 päivittäisellä vuorolla. Samalla pikajunaliikenne Lahteen ja Kouvolaan loppui.

Lähijunaliikenne

Ennen oikoradan valmistumista liikennöi Riihimäen kautta Lahteen 11 edestakaista päivittäistä kaukoliikenteen taajamajunavuoroa, joista 4 vuoroa jatkoi Kouvolaan ja yksi vuoro Kotkaan. Oikoradan valmistumisen jälkeen oikoradan kautta suoraan Lahteen liikennöi 10–11 edestakaista päivittäistä lähijunavuoroa, joista 1–2 jatkoi Kouvolaan. Lisäksi Riihimäen kautta vaihtoyhteydellä Lahteen ja sieltä edelleen Kouvolaan liikennöi 2–3 edestakaista päivittäistä lähijunavuoroa.

Taulukko 7. Kaukoliikenteen junatarjonta Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikakuntien välillä vuosina 2000–2010, Pendolino/IC-juna+pikajuna (edestakaista vuoroa/viikko) (VR Henkilöliikenne).

Helsinki <->	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lahti	0/147	0/148	0/153	0/168	0/161	14/153	41/170	41/163	41/151	47/145	47/145
Kouvola	0/153	0/154	0/154	0/168	0/161	14/153	41/170	41/163	41/151	47/145	47/145
Mikkeli	0/56	0/58	0/56	0/69	0/69	14/62	27/75	27/79	26/74	26/74	26/74
Pieksämäki	0/56	0/58	0/56	0/69	0/69	14/62	27/75	27/79	26/74	26/74	26/74
Kuopio	0/56	0/58	0/56	0/69	0/69	14/62	27/75	27/79	26/74	26/74	26/68
Iisalmi	0/56	0/58	0/56	0/54	0/54	12/55	6/41	12/54	12/54	12/54	12/54
Kajaani	0/28	0/37	0/35	0/34	0/28	0/21	0/35	12/54	12/54	12/54	12/54
Lappeenranta	0/84	0/84	0/83	0/88	0/74	0/88	27/68	27/68	27/68	27/78	27/78
Imatra	0/84	0/84	0/83	0/88	0/74	0/88	27/68	27/68	27/68	27/68	27/78
Savonlinna	0/57	0/57	0/57	0/68	0/68	0/68	20/54	20/54	20/54	20/54	20/54
Joensuu	0/58	0/58	0/58	0/68	0/68	0/68	27/54	27/54	27/54	27/54	27/54

Lähijunavuorot oikoradalla ovat lisääntyneet oikoradan valmistumisen jälkeen ja vuonna 2010 oikoradalla oli 16 edestakaista päivittäistä vuoroa Lahteen, joista 2 vuoroa jatkoi Kouvolaan. Lisäksi Riihimäeltä Lahteen ja sieltä edelleen Kouvolaan liikennöi yksi päivittäinen edestakainen lähijunavuoro.

Oletuksena oli, että oikorata vapauttaa valmistuttuaan ratakapasiteettia pääradalla, jolloin pääradalla on mahdollista lisätä lähijunaliikennettä. Pääradalla Helsingin ja Riihimäen välillä liikennöi ennen oikoradan valmistumista 27 edestakaista päivittäistä lähijunavuoroa, joista 5 vuoroa jatkoi Hämeenlinnaan ja Tampereelle. Lähijunatarjonta pääradalla on pysynyt suunnilleen samana oikoradan valmistumisen jälkeen.

Linja-autoliikenne

Linja-autoliikenteen palvelutasoon liittyen suurin hyöty Järvenpää–Lahti-moottoritien rakentamisesta on ollut linja-autojen parempi aikataulussa pysyminen. Samalla myös nopeiden bussivuorojen kysyntä kasvoi Helsinki–Lahti-välillä, minkä johdosta suorien, Mäntsälän ohittavien vuorojen määrää lisättiin. Aikatauluihin ei tehty suurempia muutoksia moottoritien valmistumisen jälkeen, mutta tie tuki ns. tasavälitarjonnan toteuttamista Helsinki–Lahti-välillä. Lahden seudulta lähtee ruuhka-aikoina pikavuoro pääkaupunkiseudulle puolen tunnin välein.

Taulukossa 8 on esitetty Helsingin ja Itä-Suomen kaupunkien välinen tarjonta linja-autolla ja lentokoneella vuosina 2005 ja 2010. Ennen oikoradan valmistumista Helsingistä Lahteen oli 46 ja Mikkeliin 14 edestakaista päivittäistä linja-autovuoroa. Sitten näihin kaupunkeihin suuntautuva linja-autoliikenteen vuorotarjonta oli selvästi junatarjontaa suurempi, mutta esimerkiksi Kuopioon ja Lappeenrantaan suuntautuva junatarjonta oli suunnilleen yhtä suuri kuin linja-autoliikenteen tarjonta. Pitemmillä etäisyyksillä junatarjonta ylitti linja-autotarjonnan.

Oikoradan valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä Helsingin ja Lahden välinen linja-autoliikenne on vähentynyt 11:lla edestakaisella päivittäisellä vuorolla, mutta Lahteen suuntautuva linja-autoliikenteen vuorotarjonta on edelleen hieman junatarjontaa suurempi.

Taulukko 8. Linja-auto- ja lentoliikenteen tarjonta Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä vuosina 2005 ja 2010, (edestakaista suoraa yhteyttä/viikko) (Matkahuolto ja Finnair).

Helsinki <->	2005		2010	
	Linja-auto	Lento	Linja-auto	Lento
Lahti	640	--	489	--
Kouvola	130	--	137	--
Mikkeli	196	11	192	0
Pieksämäki	24	--	24	--
Kuopio	83	96	84	140
Iisalmi	28	--	28	--
Kajaani	14	41	14	48
Lappeenranta	94	60	96	0
Imatra	75	--	75	--
Savonlinna	131	44	52	20
Joensuu	36	70	54	68

Helsingin ja Itä-Suomen kaupunkien välinen linja-autoliikenteen vuorotarjonta on pysynyt suunnilleen ennallaan. Keskipitkillä matkoilla junatarjonta on oikoradan valmistumisen jälkeen hieman suurempi ja pitkillä matkoilla selvästi suurempi kuin linja-autoliikenteen tarjonta.

Linja-autoliikenne kilpailee ja markkinoi jatkossakin liikennöinnin joustavuudella (kaupunkipysäkit) ja korostaa kaupunkikeskustojen välistä kokonaismatka-aikaa. Oikoradan valmistumisen myötä myös linja-autoliikenteellä on uutta potentiaalia liittytäläliikennemuotona uusille rautatieasemille. Kuitenkin oikoradan valmistumisen jälkeen osa Mäntsälän keskustan kautta kiertävistä linja-autovuoroista lopetettiin, mikä on vaikeuttanut liikkumista Mäntsälästä esimerkiksi Helsinki–Vantaan lentoasemalle. Moottoritien varteen Mäntsälän aseman kohdalle on suunniteltu ramppia, johon tulisi pikavuoropysäkki palvelemaan Mäntsälän linja-autoyhteyksiä, mutta tämä suunnitelma ei ole toistaiseksi toteutunut.

Lentoliikenteen tarjonta ylitti vuonna 2005 junatarjonnan keskeisillä pitkillä yhteysväleillä (Helsinki–Kuopio, Helsinki–Kajaani, Helsinki–Joensuu), mutta lyhyemmillä etäisyyksillä junatarjonta oli lentoliikenteen tarjontaa suurempi. Vuoteen 2010 mennessä lentoliikennetarjonta on lyhyemmiltä etäisyyksiltä loppunut (Helsinki–Lappeenranta, Helsinki–Mikkeli) ja pitemmillä pysynyt ennallaan tai kasvanut selvästi (Helsinki–Kuopio) uuden liikennöitsijän tultua reitille.

4.2.3 Joukkoliikenteen matkustajamäärät

Kaukojunaliikenne

Ennen oikoradan valmistumista vuosina 2000–2003 oikoradan vaikutusalueen asemien kokonaismatkustajamäärät vähenivät selvästi erityisesti Savonradan asemapaikkakunnilla (3–5 %/vuosi). Karjalan radan asemapaikkakunnilla sekä Lahdessa ja Kouvolassa junaliikenteen matkustajamäärät vähenivät vuosittain 2–3 % samalla ajanjaksolla. Matkustajamäärien väheneminen johtui pääasiassa ratojen perusparannuksesta ja nopeusrajoituksista, jotka näkyivät junamatka-aikojen pidentymisenä. Myös Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistuminen on vaikuttanut erityisesti Lahteen ja Kouvolaan suuntautuvan junaliikenteen matkustajamääriin.

Oikoradan valmistuminen ja samanaikainen junien nopeuksien nosto lyhensivät matka-aikoja Lahteen sekä Itä-Suomen asemapaikkakunnille, mikä heijastui heti matkustajamäärien kasvuun. Heti oikoradan valmistuttua vuonna 2007 kokonaismatkustajamäärä kasvoi 7–10 % Savonradan suurilla asemilla (Mikkeli ja Kuopio). Matkustajamäärien kasvu on jatkunut vuosina 2007–2010 vuotta 2009 lukuun ottamatta. Karjalan radan asemapaikkakunnilla ja Kouvolassa kokonaismatkustajamäärien kasvu on ollut hieman pienempää (noin 6 %) oikoradan valmistumisen jälkeen vuonna 2007. Lahden kokonaismatkustajamäärän tarkkaa kehitystä ei kauko- ja lähijunaliikenteen matkustajien tilastointieroista johtuen voida analysoida ennen ja jälkeen oikoradan valmistumista.

Sama matkustajamäärien kehitystrendi on tapahtunut myös Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä oikoradan valmistumisen jälkeen, joskin kasvuprosentit ovat olleet suurempia. Esimerkiksi Helsingin ja Kouvolan välinen matkustajamäärä kasvoi noin 16 % vuonna 2007. Savonradan suunnassa Helsingin ja Mikkelin välinen matkustajamäärä kasvoi noin 20 % ja Helsingin ja Kuopion välinen matkustajamäärä noin 17 % heti oikoradan valmistumisen jälkeen vuonna 2007. Helsingin ja Karjalan radan asemapaikkakuntien välinen matkustajamäärien kasvu on vaihdellut 12–14 % heti oikoradan valmistumisen jälkeen ja kasvu on siten ollut hieman pienempää kuin Savonradalla.

Lähijunaliikenne

Lähijunaliikenne (Z-junat) oikoradalla aloitettiin syksyllä 2006 ja pysähtymispaikkoina pääkaupunkiseudun ulkopuolella ovat Kerava, Haarajoki, Mäntsälä ja Lahti. Suurimmat oikoradan lähijunaliikenteen matkustajavirrat ovat Keravan ja Haarajoen välisellä rataosalla, jolla oli heti oikoradan valmistumisen jälkeen vuonna 2007 noin 0,8 miljoonaa matkaa ja matkamäärä on kasvanut noin 1,1 miljoonaan matkaan vuoteen 2009 mennessä. Haarajoen ja Mäntsälän välisellä rataosalla oli oikoradan valmistuttua vuonna 2007 noin 0,7 miljoonaa henkilöliikenteen matkaa ja tällä rataosalla matkamäärä on kasvanut noin miljoonaan matkaan vuonna 2009. Mäntsälä–Lahti-rataosalla oli noin 0,5 miljoonaa matkaa vuonna 2007 ja 0,8 miljoonaa matkaa vuon-

na 2009. Aivan viime vuosina henkilöliikenteen matkamäärien kasvu oikoradalla on tasaantunut ja matkamäärät ovat pysyneet suunnilleen ennallaan vuosina 2009–2010.

Linja-autoliikenne

Moottoritien valmistumisen jälkeen linja-autoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat hieman Helsinki–Lahti-välillä. Tämä johtui ensisijaisesti matkanopeuden ja vuorotarjonnan lisääntymisestä sekä uudistuneesta lippujärjestelmästä. Linja-autoliikenteen lisämatkustajat ovat pääasiassa siirtyneet junaliikenteestä sekä pieneltä osin myös henkilöautoliikenteestä. Erityisesti työssäkävijöiden ja liikematkustajien osuus on lisääntynyt Helsinki–Lahti-välin linja-automatkustajissa.

Oikoradan valmistumisen jälkeen kehitys on ollut päinvastainen. Arvioiden mukaan linja-autoliikenteen matkustajamäärä on vähentynyt noin 30 % Helsinki–Lahti-välillä ja noin 50 % Helsinki–Mäntsälä-välillä oikoradan valmistumisen jälkeen. Linja-autoliikenteen matkustajamäärien vähenemisestä kertoo myös se, että vuorotarjonta Helsinki–Lahti-välillä on supistunut noin 25 % vuosina 2005–2010. Tutkimuksen mukaan linja-autolla työssäkävijöiden määrä Helsinki–Lahti-välillä on vähentynyt noin 50 % vuosina 2005–2009 (Helsingin yliopisto, 2009).

4.2.4 Matkustamisen kustannukset

Oikoradan ja Lahden moottoritien liikennekäytävässä henkilöauto, linja-auto ja juna kilpailevat ihmisten kulkutapavalinnoista. Matkakustannukset ja matka-aika ovat merkittävimpiä kilpailutekijöitä. Näitä tekijöitä tarkastellaan nyt Helsingin ja Lahden keskustojen välisillä matkoilla.

Joukkoliikenteessä kilpailu on lisääntynyt. Junaliikenteen palveluluokka- ja lipputuotevalikoima oli linja-autoja monipuolisempi jo ennen oikoradan avaamista (taulukko 9). Valikoima on edelleen monipuolistunut oikoradan avaamisen jälkeen. Linja-auton sarjalippuihin on tullut yksi uusi yhteysvälikohtainen tuote.

Vuonna 2005 junan kerta- ja sarjaliput olivat linja-autoa edullisemmat. Vuonna 2011 junalippujen hintaskaala on laajentunut ja osa junien kerta- ja sarjalipuista on kallistunut linja-autolippujen tasolle tai sen yli. Linja-auton uusi erityishinnoiteltu 22 matkan Helsinki–Lahti-sarjalippu kilpailee junalippujen hinnan kanssa. Lähijunaliikenteen lipunhintaan vaikuttaa valtion maksama lipputuki.¹⁴

Henkilöauton käyttökustannuksiin verrattuna joukkoliikenteen lipputuotteiden hinnat ovat varsin kilpailukykyisiä olettaen yksin matkustaminen. Yksittäisillä matkoilla lähiliikenteen junien kertalippujen ja erityishinnoitellun linja-auton sarjalipun hintakilpailukyvyt ovat henkilöautoon verrattuna parhaat. Päivittäisessä matkustamisessa etenkin lähiliikenteen junan 30 päivän kausilippu on henkilöauton käyttökustannuksille kilpailukykyinen vaihtoehto. Henkilöauton käyttökustannukset ovat noin 100 ki-

¹⁴ Valtion talousarviossa on osoitettu vuosittain erillinen noin 9–11 M€ määräraha Helsinki–Kaarjaa ja Helsinki–Lahti lähiliikenteen ostoihin (momentti 63 Joukkoliikenteen palvelujen osto ja kehittäminen).

lometrin matkalla karkeasti arvioiden 10–20 euroa.¹⁵ Useamman henkilön matkustessa yhtä aikaa (esim. perhe), on henkilöauto kilpailukykyisin kulkutapa.

Taulukko 9. Helsingin ja Lahden pääasemien väliset normaalihintaiset lipputuotteet vuosien 2005 ja 2011 alussa; aikuinen matkustaja, junassa 2. lk hinta.

	Alkuvuosi 2005		Alkuvuosi 2011	
	Juna	Linja-auto	Juna	Linja-auto
Kertalippu	H-juna: 12,30 € Pikajuna: 15,70 € IC-juna: 17,80 €	Pikavuoro: 18,90 €	Lähiliikenne: 14,70 € IC-juna: 21,30 € Pendolino: 26,60 €	Pikavuoro: 21,70 €
30 pv kau- silippu	H-juna: 270 € Pikajuna: 277,80 € IC-juna: 304,20 €		Lähiliikenne: 302 € IC-juna: 361,10 € Pendolino: 401,80 €	
Sarjaliput	Kaikki junatyypit: 10+1 matkan lippu 95 €	Vuosilippu pikavuoro*: 22 matkaa: 303 € 44 matkaa: 480,90 €	10+1 matkaa: IC 213 € / Pendolino 266 € 30 matkaa: IC 543,20 € / Pendolino 543,20 € 44 matkaa: IC 702,90 € / Pendolino 877,80 €	Hki-Lahti 22 matkaa: 225 €** Vuosilippu pikavuoro*: 22 matkaa: 372,20 € 44 matkaa*: 589,80 €

* Matkahuolto 1.7.2010 alkaen 100 kilometrin mukaan. ** Koiviston Auton Helsinki–Lahti-sarjalippu.

Vaikka junapalvelujen tuotantokustannukset periaatteessa alenivat matkan lyhenemisen vuoksi Helsingin ja Lahden välillä, ei se vaikuttanut havaittavasti lipun hintoihin. Samaan aikaan tiedetään liikennöitsijän investoineen merkittävästi uuteen kalustoon. Junamatkustamisen hintataso on noussut yhteysvälillä yleisen matkalippujen hintojen nousun mukaisesti, lukuunottamatta lähiliikennettä, jonka hintaa alentaa lipputuki. Nopeuden, kalustotyyppin ja lipputuen merkitys näkyy junalipputuotteiden keskinäisissä hintaeroissa selvästi. Helsingin päärautatieaseman ja Lahden rautatieaseman välillä hitaimman ja nopeimman junavuoron matka-aikaero on 21 minuuttia ja kertalippujen hintaero lähiliikenteen ja nopeimman junan välillä on lähes kaksinkertainen.

Oikorata käänsi yhteysvälin matka-aikaedun junan hyväksi. Aikataulun mukaan junan matka-aika Helsingin päärautatieaseman ja Lahden rautatieaseman välillä on 48–69 minuuttia. Linja-auton vastaava matka-aika on 90–100 minuuttia. Henkilöauton matka-aika riippuu liikenteen sujuvuudesta sekä nopeusrajoituksista, mutta autolla junan matka-aikojia ei voine alittaa missään olosuhteissa.

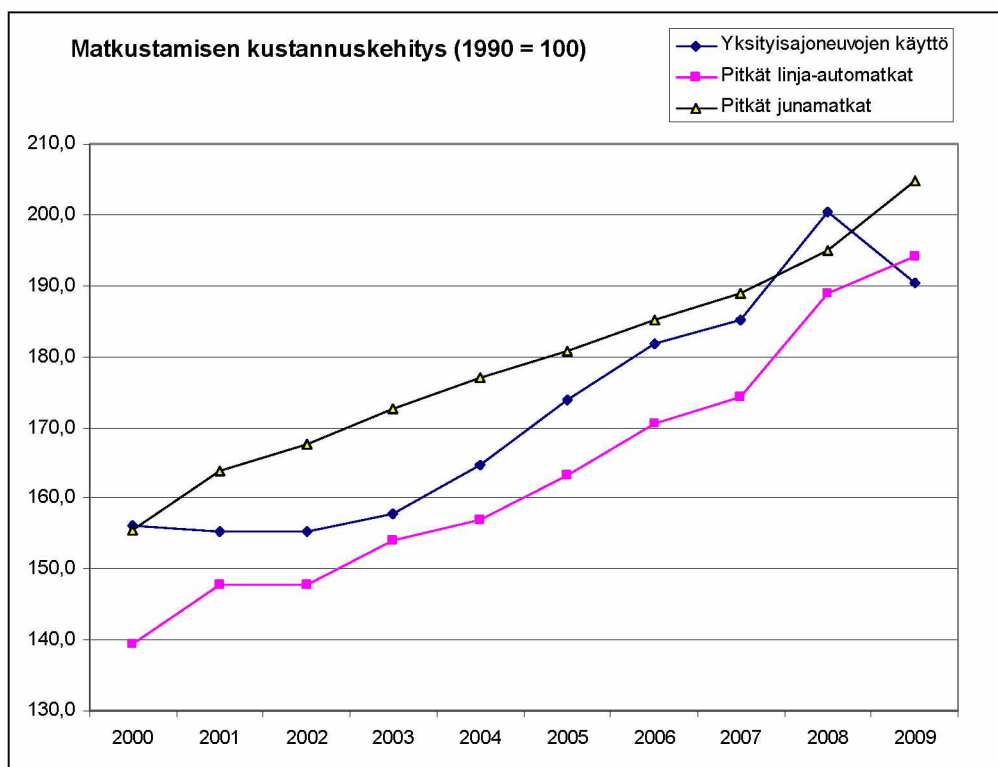
Kulkutapojen hintasuhteet muuttuvat myös yleisen hintakehityksen mukana. Indeksitarkastelussa pitkien matkojen matkakustannukset ovat nousseet 2000-luvulla eri

¹⁵ Verolliset käyttökustannukset auton koosta ja käyttövoimasta riippuen: polttoaine, rengaskulut sekä muut muuttuvat kulut (Lähteitä: polttoaineiden hinta maaliskuussa 2011; Autoliitto).

kulikutavoilla suhteellisesti ottaen suurin piirtein samaa tahtia (kuva 13). Hintasuh-teissa on kuitenkin havaittavissa joukkoliikenteelle edullisia muutoksia.

Polttoainekustannusten vuoden 2008 hintapiikki vauhditti henkilöauton käyttökus-tannusten nousua selvästi. Samasta syystä linja-autolippujen hinnat nousivat junalip-puja nopeammin. Sähkövetoisen junaliikenteen tuotantokustannukset eivät sen si-jaan riipu raakaöljyn hinnasta, vaan sähkömarkkinoiden hintakehityksestä. Vuonna 2009 polttoaineiden hinnat alenivat hidastaen autoilun kustannusten nousua.

Vuoden 2011 alussa raakaöljyn ja polttoaineiden hinnat ovat olleet jälleen korkealla. Mikäli fossiilisten polttoaineiden hintataso jatkaa nousua, paranee joukkoliikenteen ja etenkin sähköisen junaliikenteen hintakilpailukyky jatkossa. Joukkoliikenteen suo-sio voi yleisesti lisääntyä liikennekäytävissä, joilla on joukkoliikenteen tarjontaa. Hel-sinki–Lahti-liikennekäytävässä henkilöautoilun kallistuminen ei ole yhtä kriittistä ih-misten liikkumiselle kuin siellä, missä kulkutapavaihtoehtoja on vähemmän.



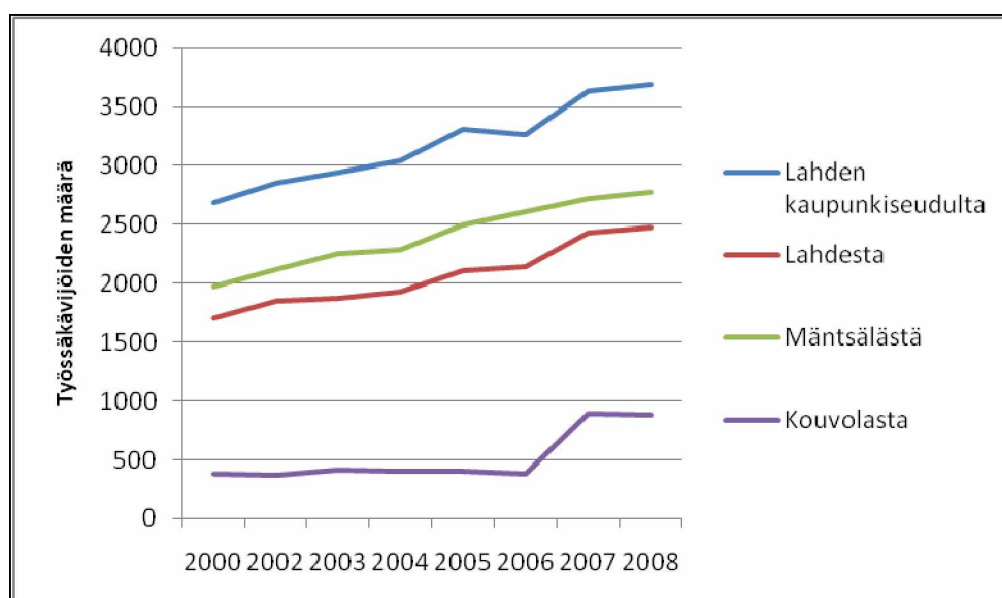
Kuva 13. Yksityisauton käytön sekä pitkien linja-auto- ja junamatkojen kustannuskehitys 2000-luvulla (1990 = 100); Tilastokeskus).

4.2.5 Työssäkäynti

Vuonna 2008 Lahden kaupunkiseudulta kävi pääkaupunkiseudulla töissä noin 3 700 henkeä, Mäntsälästä noin 2 800 henkeä ja Lahdesta noin 2 500 henkeä (kuva 14). Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistumisen jälkeen työssäkäynti tien lähivälikäytävällä pääkaupunkiseudulle on kasvanut varsin voimakkaasti. Vuosina 2000–2005 työssäkäynti Lahden kaupunkiseudulta ja Mäntsälästä pääkaupunkiseudulle kasvoi vuosittain yli 100 hengellä ja Lahdesta noin 80 hengellä. Sen sijaan työssäkäynti pääkaupunkiseudulta Mäntsälään ja Lahden kaupunkiseudulle on pysynyt suunnilleen ennallaan.

Oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2008 pääkaupunkiseudulla työssäkäynti Lahden kaupunkiseudulta ja Lahdesta on kasvanut noin 200 henkeen/vuosi, mutta työssäkäynnin kasvu Mäntsälästä pääkaupunkiseudulla on hieman vähentynyt noin 80 henkeen/vuosi. On huomattava, että työssäkäynti Kouvolasta pääkaupunkiseudulla on kasvanut merkittävästi (250 henkeä/vuosi) oikoradan valmistumisen jälkeisinä vuosina 2006–2008.

Suurin osa työssäkäynnistä tie/ratakäytävän alueelta pääkaupunkiseudulle tapahtuu henkilöautolla ja moottoritien valmistuminen on lisännyt erityisesti Mäntsälästä ja Lahden kaupunkiseudulta pääkaupunkiseudulle suuntautuvaa työssäkäyntiä. Junan käyttö työmatkoilla on selvästi henkilöautoa vähäisempää ja vaikuttaa siltä, että oikoradan valmistuminen on voimistanut työssäkäyntiä pääkaupunkiseudulle erityisesti Lahdesta ja Kouvolan keskusta-alueilta. Nämä kaupungit ovat nopeiden junayhteyksien myötä siirtyneet ns. intensiiviselle noin tunnin työssäkäyntialueelle pääkaupunkiseudusta.



Kuva 14. Tie/ratakäytävän vaikutusalueelta pääkaupunkiseudulla työssäkävijöiden määrän kehitys vuosina 2000–2008 (Tilastokeskus).

Vuosina 2003–2004 toteutetun tutkimuksen mukaan Päijät-Hämeen maakunnan ja pääkaupunkiseudun välisillä työmatkoilla pääsääntöisesti henkilöautolla liikkuvia oli noin 72 % ja sekä junaa että linja-autoa käytti pääasiallisena kulkumuotona noin 28 % työssäkävijöistä. Lisäksi juna ja kaukoliikenteen linja-auto olivat tuolloin suurin piirtein yhtä suosittuja kulkumuotoja, tosin usein junaa käyttäviä oli hieman enemmän kuin usein linja-autoa käyttäviä (Helsingin yliopisto, 2004). Tilastojen perusteella tämä tarkoittaisi sitä, että ennen oikoradan valmistumista autolla Päijät-Hämeestä pääkaupunkiseudulle pendelöivien määrä oli noin 3 400 henkeä ja junalla että linja-autolla pendelöivien määrä noin 660 henkeä.

Vuosina 2008–2009 toteutetun tutkimuksen mukaan parin vuoden aikana oikoradan käyttöönoton jälkeen pääsääntöisesti henkilöautolla liikkuvien työssäkävijöiden osuus Päijät-Hämeen maakunnan ja pääkaupunkiseudun välisillä työmatkoilla hieman väheni noin 71 %:iin. Junalla työssäkävijöiden määrä kasvoi noin 22 %:iin ja samalla linja-autoa käyttävien työssäkävijöiden määrä väheni noin 7 %:iin (Helsingin

yliopisto, 2009). Tilastojen perusteella tämä tarkoittaisi sitä, että oikoradan valmistumisen jälkeen vuoden 2008 lopussa autolla Päijät-Hämeestä pääkaupunkiseudulle pendelöivien määrä oli noin 3 000 henkeä, junalla pendelöivien määrä noin 900 henkeä ja linja-autolla pendelöivien määrä noin 300 henkeä.

4.3 Junamatkustaja- ja tienvarsikyselyt

4.3.1 Tutkimusmenetelmä

Vaikutuksia matkustuskäyttämiseen sekä henkilöautoliikenteessä että junaliikenteessä selvitettiin moottoritien ja oikoradan valmistumisen jälkeen junamatkustaja- ja tienvarsikyselyillä, jotka molemmat toteutettiin keskiviikkona 16.3.2011.

Helsinki–Lahti-välin junissa kaukoliikenteen ja lähiliikenteen matkustajille jaettiin kyselylomakkeet. Kaikkiaan junamatkoihin liittyviä vastauksia saatiin 572 kpl. Henkilöautoliikenteen tienvarsikysely toteutettiin rekisteritunnusmenetelmällä. Helsingistä poispäin ajavien ajoneuvojen rekisteritunnuksia kuvattiin Mäntsälän kohdalla valtatien 4 klo 6–22 välisenä aikana. Kyselylomakkeita lähetettiin postitse 4 278 kpl. Vastauksia saatiin 1 870 kpl vastausprosentin ollessa 44 %.

Juna- ja henkilöautomatkustajilta kyseltiin heidän matkustuskäyttämistään tällä hetkellä sekä moottoritien ja oikoradan aiheuttamia vaikutuksia matkustamiseen ja erityisesti tehtyyn kulkumuodon valintaan. Molemmat kyselyt analysoitiin seuraavien vastaajaryhmien osalta:

- kaikki matkustajat (junamatkustajakysely n=572, tienvarsikysely n=1 870)
- pääkaupunkiseudun ja Lahden välisellä alueella matkustavat (junamatkustajakysely n=275, tienvarsikysely n=1 209)
- pääkaupunkiseudun ja Itä-Suomen/muun Suomen välillä matkustavat (junamatkustajakysely n=290, tienvarsikysely n=661)

Kyselylomakkeet on esitetty liitteissä 1 ja 2.

4.3.2 Vastaajien taustatiedot

Junamatkustajakysely

Tarkasteltaessa vastanneiden *sukupuolijakaumaa* 62 % kaikista junamatkustajakyselyyn vastanneista oli naisia ja 38 % miehiä. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista naisten suhteellinen osuus on hieman suurempi ja vastaavasti PKS:n ja Lahden itäpuolisten alueiden välillä matkustavista hieman pienempi kuin keskimäärin

Kaikkien vastanneiden *keski-ikä* oli 43 vuotta. Hieman yli 40 %:lla kaikista vastaajista *kotitalouden koko* oli 2 henkilöä, noin 25 %:lla yksi henkilö ja noin 32 %:lla kolme henkilöä tai enemmän.

Päätoimisesti työssäkäyviä kaikista vastaajista oli noin 60 %, opiskelijoita ja koululaisia 17 % ja eläkeläisiä 16 %. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista työssäkäyvien sekä opiskelijoiden ja koululaisten suhteellinen osuus oli suurempi, kun taas PKS:n ja Lahden itäpuolisten alueiden välillä matkustavista eläkeläisten osuus oli suurempi.

Noin 63 % kaikista vastaajista ilmoitti, että heillä on *henkilöauto käytössä*. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla henkilöauton käyttömahdollisuus oli hieman pienempi ja vastaavasti PKS:n ja Lahden itäpuolisten alueiden välillä matkustavilla hieman suurempi.

Tienvarsikysely

Tienvarsikyselyn *sukupuolijakauma* poikkeaa junakyselyn vastaavasta. Kaikista tienvarsikyselyyn vastanneista naisia oli 27 % miesten osuuden ollessa 73 %. Naisten osuus PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista oli hieman suurempi ja muualle Suomeen matkustavista hieman pienempi kuin keskimäärin.

Tienvarsikyselyyn vastanneiden *keski-ikä* oli 49 vuotta eli hieman junamatkustajakyselyyn vastanneita korkeampi. Kaikista vastaajista 43 % ilmoitti *kotitalouden kooksi* kaksi henkilöä ja 14 % asui yksin. Kolmen tai useamman henkilön kotitalouksissa kaikista vastaajista asui 43 %.

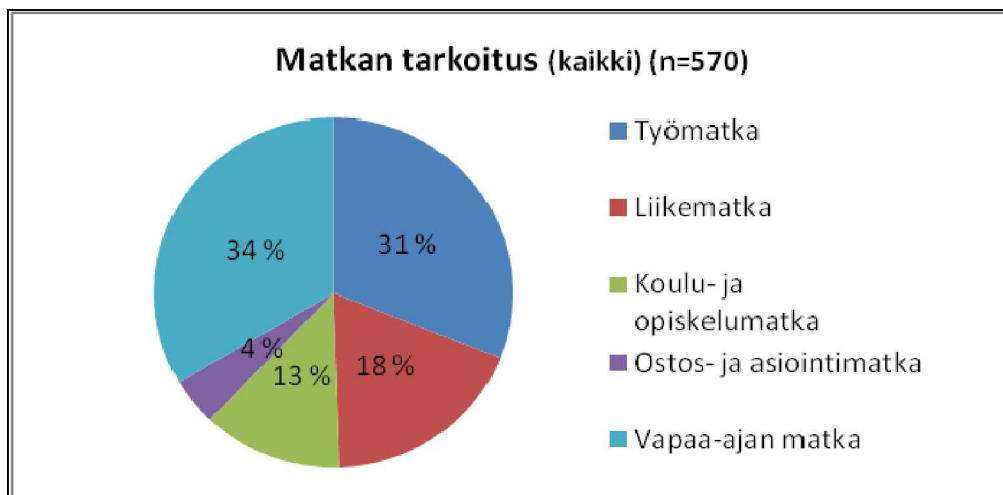
Päätoimisesti työssäkäyviä oli 76 % kaikista vastanneista. Eläkeläisten osuus oli 17 % ja opiskelijoiden sekä koululaisten osuus oli 2 %. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista työssäkäyvien osuus oli suurempi eli 82 % ja eläkeläisten osuus pienempi eli 11 %. Muualle Suomeen matkustavista päätoimisten työssäkäyvien osuus oli 63 % eläkeläisten osuuden ollessa 28 %.

Tiedusteltaessa *henkilöauton käyttömahdollisuutta* 98 % kaikista vastaajista ilmoitti auton olevan henkilökohtaisesti käytettävissä. Tulos oli vastaava sekä PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla että PKS:n ja muun Suomen välillä matkustavilla. Tulos ei ole yllättävä, koska kysely suunnattiin ajoneuvon haltijalle, vaikkakin lomake pyydettiin toimittamaan eteenpäin autoa kuljettaneelle henkilölle, jos hän ei ollut ajoneuvon haltija.

4.3.3 Matkaa koskevat tiedot

Junamatkustajakysely

Kysely tehtiin normaalina arkipäivänä ja *matkan tarkoitusta* tiedusteltaessa sekä työmatkalla olevia että vapaa-ajanmatkalla olevia oli noin kolmasosa kaikista vastaajista (kuva 15). Liikematalla sekä koulu- ja opiskelumatkalla olevien osuus oli selvästi pienempi. Työmatkojen osuus korostui PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla, kun noin puolella vastaajista matkan tarkoitus oli työmatka ja noin viidesosalla vapaa-ajan matka.



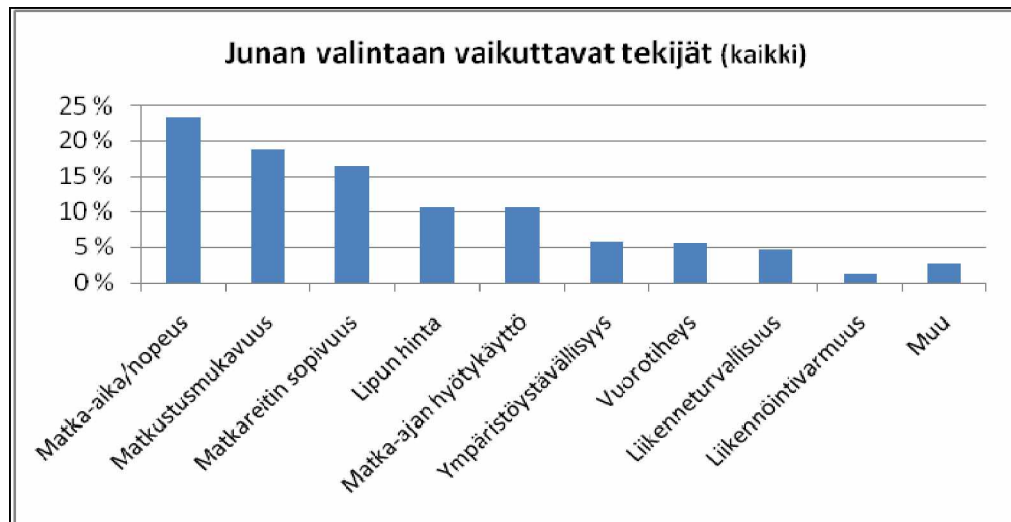
Kuva 15. Junamatkustajakyselyyn vastanneiden matkustajien matkan tarkoitus.

Tiedusteltaessa *matkan toistuvuutta* 19 % kaikista vastaajista teki vastaavan matkan vähintään 5 päivänä viikossa ja 15 % vastaajista teki matkan 2-4 päivänä viikossa. Vastaavasti 23 % vastaajista teki matkan 1-3 kertaa kuukaudessa ja 37 % harvemmin kuin kerran kuukaudessa. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista lähes 40 % teki vastaavan matkan joka arkipäivä ja 24 % 2-4 päivänä viikossa.

Yli 40 % kaikista vastaajista ilmoitti vastaavalle matkalle *vaihtoehtoiseksi kulkutavaksi* henkilöauton, 33 % linja-auton ja 11 % lentokoneen. On huomattava, että 12 % kaikista vastaajista olisi jättänyt matkan tekemättä, jos juna ei olisi ollut mahdollinen vaihtoehto.

Jonkin *muun kulkutavan kuin junan* vastaavalle matkalle lähes aina tai melko usein valinnoita oli noin viidesosa kaikista vastaajista. Vastaavasti 77 % kaikista vastaajista olisi valinnut vastaavalle matkalle jonkun muun kulkutavan kuin junan satunnaisesti tai ei koskaan. Vannoutuneiden junan käyttäjien osuus vastaajista näyttää olevan varsin suuri ja näiden osuus korostuu entisestäänkin PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla, joista vastaavalle matkalle jonkun muun kulkutavan kuin junan satunnaisesti tai ei koskaan valinnoiden osuus oli 83 %.

Tärkeimpinä junan valintaan vaikuttaneina tekijöinä olivat matka-aika/nopeus (23 % kaikista vastaajista) ja matkustusmukavuus (19 % kaikista vastaajista) (kuva 16). Lähes yhtä tärkeänä (17 % kaikista vastaajista) nähtiin matkareitin sopivuus, kun taas 11 % kaikista matkustajista piti sekä lipun hintaa että matka-ajan hyötykäyttöä tärkeinä junan valintaan vaikuttaneina tekijöinä. Liikenneturvallisuus, ympäristöystävällisyys, vuorotiheys sekä erityisesti liikennöintivarmuus erottuivat selvästi vähemmän tärkeinä junan valintaan vaikuttaneina tekijöinä. Eri vastaajaryhmien välillä ei ollut suuria eroja junan valintaan vaikuttavien tekijöiden osalta. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla matkareitin sopivuutta pidettiin kuitenkin matkustusmukavuutta tärkeämpänä tekijänä, kun taas PKS:n ja Itä-Suomen väliset matkustajat pitivät matkustusmukavuutta tärkeämpänä tekijänä.

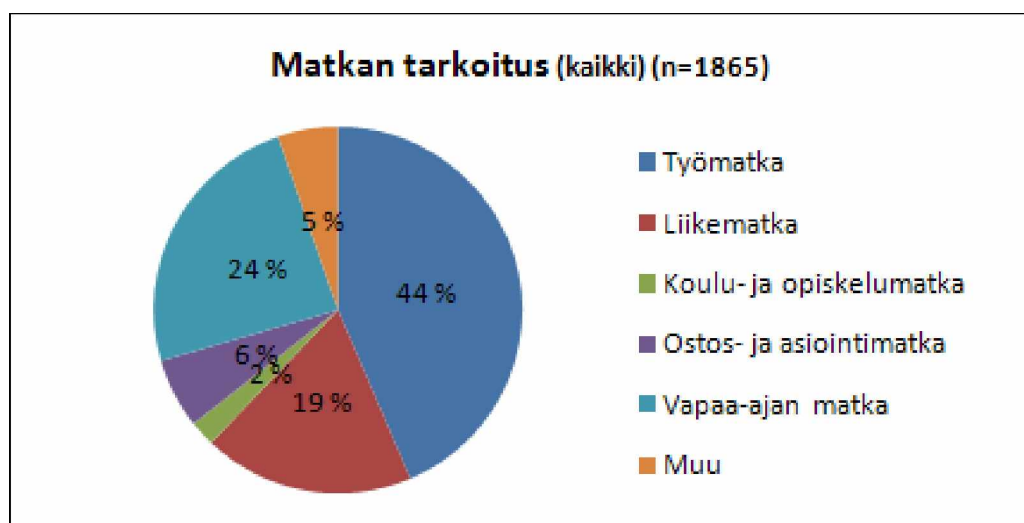


Kuva 16. Tärkeimmät junan valintaan vaikuttavat tekijät junamatkustajakyselyn perusteella.

Tienvarsikysely

Matkan tarkoitusta kysyttäessä työmatkalla oli 44 % kaikista vastaajista (kuva 17). Liikematkojen osuus oli 19 % ja vapaa-ajan matkat muodostivat 24 % matkoista. PKS:n ja Lahden välisellä alueella tehdyistä matkoista työmatkojen osuus oli selvästi suurempi eli 55 %, liikematkojen osuus oli 17 % ja vapaa-ajan matkojen osuus 13 %. Muualle Suomeen kohdistuneista matkoista selvästi suurempi osuus oli vapaa-ajan tarkoituksessa tehtyjä matkoja (44 %) ja myös hieman suurempi osuus oli liikematkoja (22 %).

Kaikkien matkojen keskipituus oli noin 161 km. PKS:n ja Lahden välisen alueen matkojen pituudeksi ilmoitettiin keskimäärin 86 km. Muualle Suomeen kohdistuvien matkojen keskipituus oli selvästi pidempi eli 298 km.



Kuva 17. Tienvarsikyselyyn vastanneiden matkustajien matkan tarkoitus.

Tiedusteltaessa tehdyn *matkan toistuvuutta* 27 % kaikista vastaajista teki vastaavan matkan vähintään 5 päivänä viikossa ja 18 % teki matkan 2–4 päivänä viikossa. Noin neljäsosa vastaajista teki matkan 1–3 kertaa kuukaudessa ja hieman alle neljäsosa teki matkan harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Pääkaupunkiseudun ja Lahden välisellä alueella matkustaneista 38 % ilmoitti tekevänsä vastaavan matkan vähintään viidesti viikossa. Matkalla, joka toistui vähintään kerran viikossa, oli pääkaupunkiseudun ja Lahden alueella matkustavista peräti 68 %, kun vastaava osuus kaikista vastaajista oli 53 % ja muualle Suomeen matkustavista 24 %. Muualle Suomeen kohdistuneilla matkoilla 37 % vastaajista teki vastaavan matkan 1–3 kertaa kuukaudessa sekä 35 % muutaman kerran vuodessa.

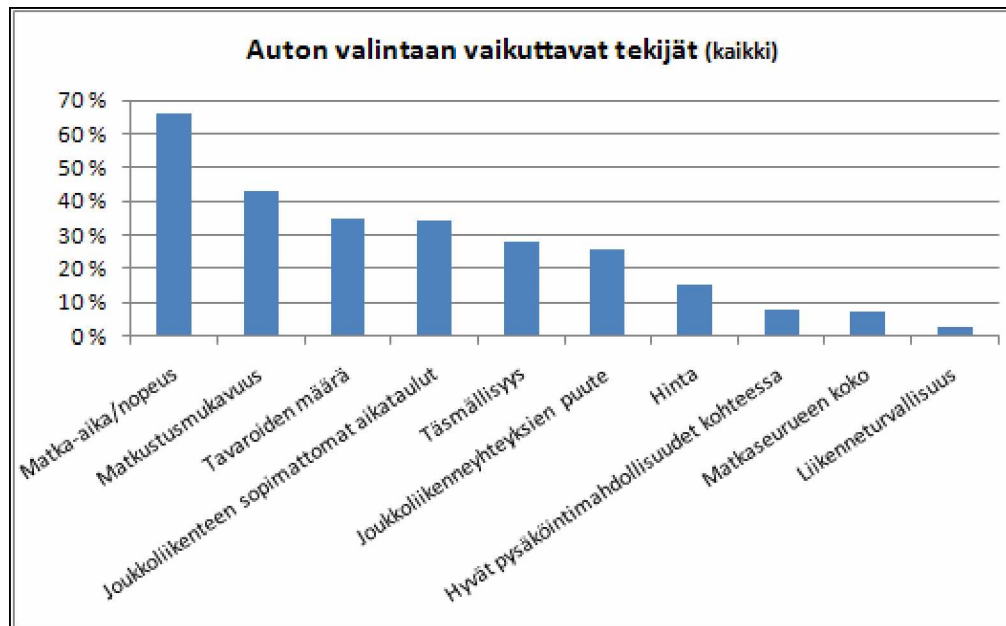
Toistuvin matkatyyppi oli työmatkat, joista neljä-viidesosaa toistui samanlaisena vähintään kahtena päivänä viikossa. Vähintään kerran viikossa toistui opiskelu- ja koulumatkoista noin puolet ja liikematkoista lähes puolet. Sen sijaan vapaa-ajan matkoista sekä ostos- ja asiointimatkoista viikoittain toistuvia oli selvästi vähemmän kuin viidennes.

Kaikista vastaajista 29 % ilmoitti *vaihtoehtoiseksi kulkutavaksi* matkan tekemiselle junan ja 19 % linja-auton. Noin 60 % vastaajista olisi jättänyt matkan kokonaan tekemättä, mikäli henkilöauto ei olisi ollut mahdollinen vaihtoehto. Matkan tekemättä jättävien osuus oli yhtä suuri sekä PKS:n ja Lahden välisellä alueella että PKS:n ja muun Suomen välillä matkustavilla. PKS:n ja muun Suomen välisille matkoille vaihtoehtoiseksi kulkutavaksi lentokoneen ilmoitti 13 % vastaajista.

Jonkin muun kulkutavan kuin auton vastaavalle matkalle lähes aina tai melko usein valinnoita oli 5 % kaikista vastaajista. Noin 28 % on kuitenkin satunnaisesti valinnut vastaavalle matkalle jonkun muun kulkutavan kuin auton. Kaikista vastaajista 64 % valitsi matkalle aina auton ja näiden vastaajien osuus oli hieman suurempi PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavilla kuin PKS:n ja muun Suomen välillä matkustavilla.

Selvästi *tärkeimpänä auton valintaan vaikuttavana tekijänä* oli matka-aika/nopeus, jonka valitsi 66 % kaikista vastaajista (kuva 18). Matkustusmukavuuden valitsi 43 %, tavaroiden määrän 35 % ja joukkoliikenteen aikataulujen sopimattomuuden 34 % tärkeimmäksi auton valintaan vaikuttavaksi tekijäksi.

PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista 28 % ilmoitti joukkoliikenneyhteyksien puutteiden vaikuttavan auton valintaan. Muualle Suomeen tehtävillä matkoilla yhteyspuutteiden vaikutuksesta valintaan ilmoitti 23 % vastaajista. Hinta, matkaseurueen koko sekä matkustusmukavuus vaikuttivat valintaan enemmän muualle Suomeen tehtävillä matkoilla kuin Lahden ja PKS:n välisellä alueella tehtävillä matkoilla. Nopeuden ja matka-ajan merkitys korostui työmatkoilla ja liikematkoilla, kun taas vapaa-ajan matkoilla nostettiin muita matkoja useammin esille tavaroiden määrä ja matkustusmukavuus. Täsmällisyys korostui liikematkoilla.

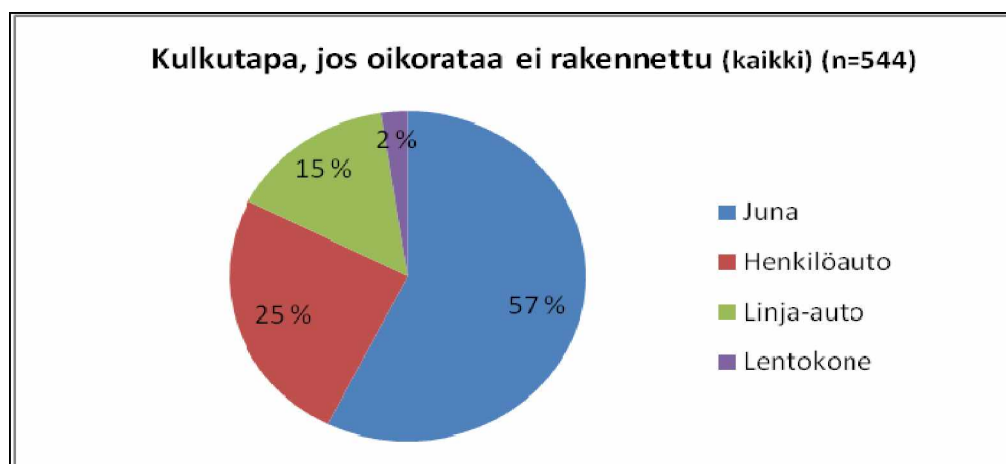


Kuva 18. Tärkeimmät auton valintaan vaikuttavat tekijät tienvarsikyselyn perusteella.

4.3.4 Oikoradan vaikutus matkustuskäyttäytymiseen

Junamatkustajakysely

Jos Kerava–Lahti-oikorataa ei olisi rakennettu, 55 % kaikista vastaajista olisi silti valinnut junan vastaavalle matkalle, kun taas muun kulkutavan kuin junan valinneiden osuus oli 45 %. Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat vaihtoehtoisen kulkutavan, 25 % olisi valinnut henkilöauton, 15 % linja-auton ja 2 % lentokoneen vastaavalle matkalle (kuva 19).

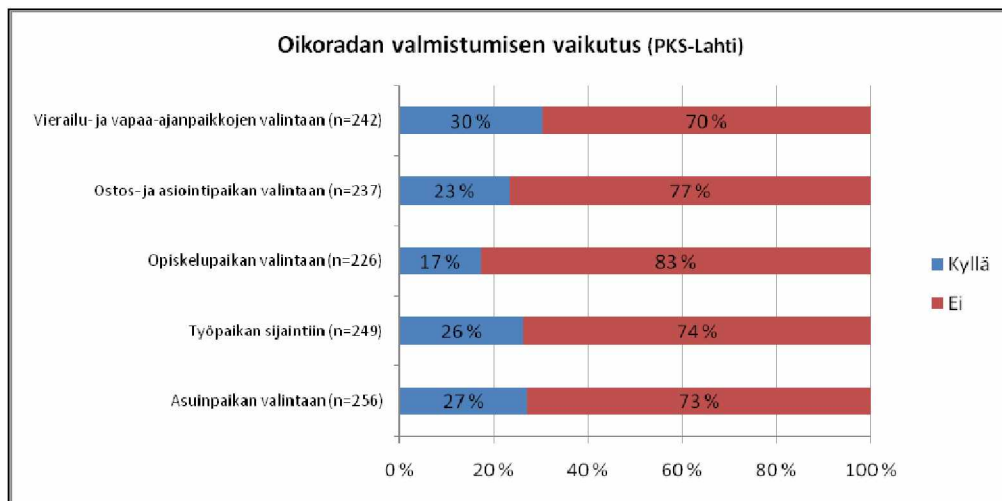


Kuva 19. Pääasiallinen junamatkustajien kulkutapa, jos oikorataa ei olisi rakennettu.

PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien osalta oikoradan merkitys korostuu vieläkin enemmän, sillä 72 % vastaajista olisi valinnut muun kulkutavan kuin junan vastaavalle matkalle, jos oikorataa ei olisi rakennettu. Niistä PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista vastaajista, jotka ilmoittivat vaihtoehtoisen kulkutavan, 42 % olisi valinnut henkilöauton ja 27 % linja-auton junan sijasta vastaavalla matkalla.

Noin 20 % kaikista junamatkustajakyselyyn vastanneista ilmoitti, että oikoradan rakentamisella on ollut vaikutusta vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaan, mutta 14 % kaikista vastaajista oli sitä mieltä, että oikoradalla on ollut vaikutusta myös asuinpaikan valintaan. Lähes yhtä suuri osuus (13 %) katsoi oikoradalla olleen vaikutusta työpaikan sijaintiin sekä ostos- ja asiointipaikan valintaan.

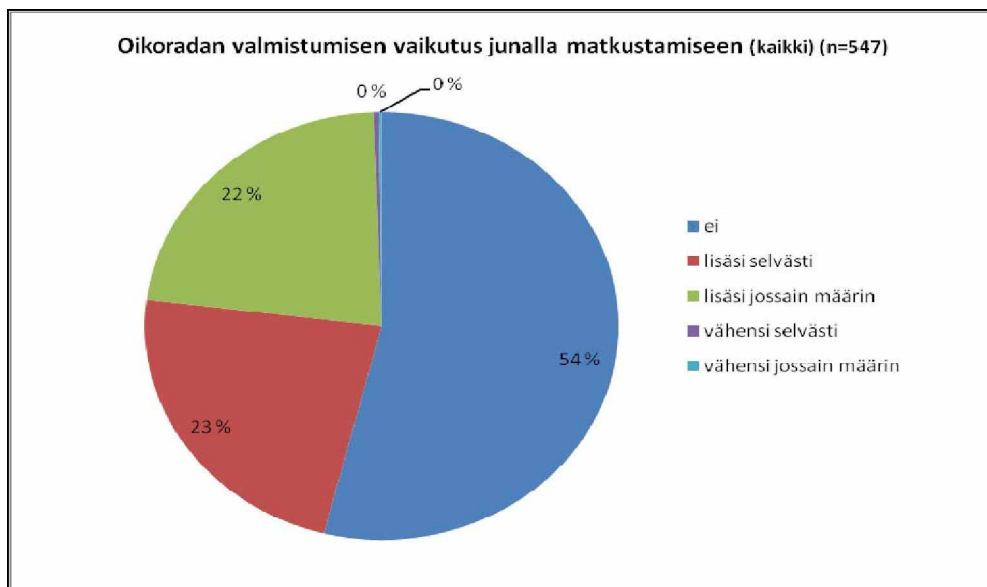
PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien osalta oikoradan valmistumisen vaikutus korostuu vieläkin enemmän (kuva 20). Noin 30 % näistä matkustajista ilmoitti, että oikoradan valmistumisella on ollut vaikutusta vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaan, 27 % vastaajista oli sitä mieltä, että oikoradalla on ollut vaikutusta asuinpaikan valintaan sekä 26 % vastaajista katsoi oikoradalla olleen vaikutusta työpaikan sijaintiin.



Kuva 20. Oikoradan valmistumisen vaikutus PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien valintoihin ja matkustuskäyttäytymiseen.

Oikoradan valmistumisen vaikutus asuinpaikan valintaan korostui edelleen niiden vastaajien osalta, joiden nykyinen asuinpaikka on Lahti tai Mäntsälä. Lahdessa asuvista vastaajista 32 % ja Mäntsälässä asuvista vastaajista jopa yli 40 % ilmoitti oikoradan valmistumisen vaikuttaneen asuinpaikan valintaan. Sen sijaan oikoradan vaikutus työpaikan sijaintiin ei korostunut yhtä paljon Lahdessa ja Mäntsälässä asuvien vastaajien osalta. On huomattava, että Lahdessa ja Mäntsälässä asuvien vastaajien pienehkö otoskoko voi vaikuttaa tulosten luotettavuuteen.

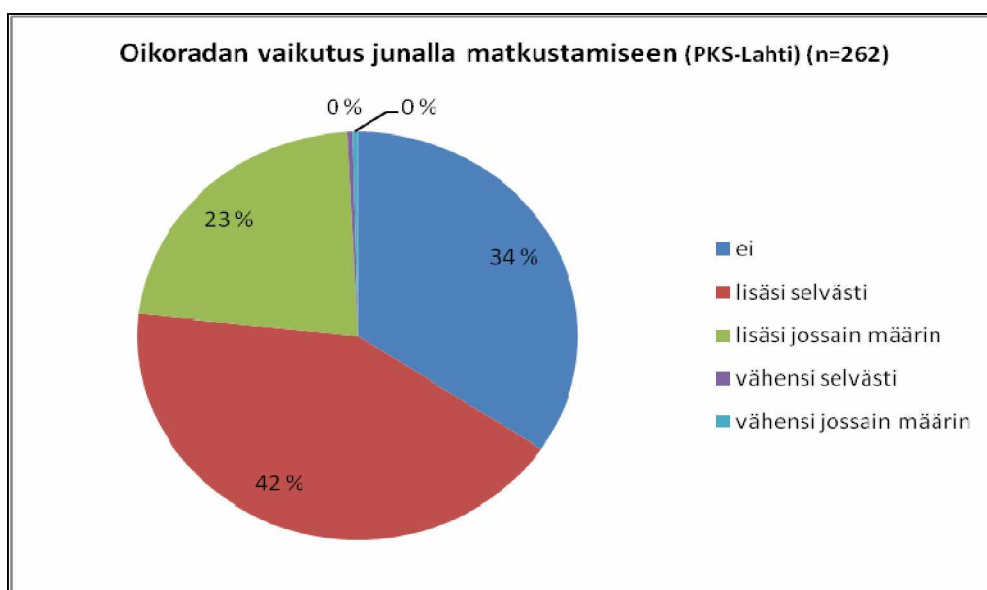
Tiedusteltaessa oikoradan valmistumisen vaikutusta junalla matkustamiseen 48 % kaikista vastaajista ilmoitti, että heidän junan käyttönsä on muuttunut ja valtaosalla junalla matkustaminen on lisääntynyt. Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat, miten junan käyttö muuttui, 23 % ilmoitti, että oikoradan valmistuminen lisäsi selvästi junalla matkustamista ja 22 % ilmoitti, että junalla matkustaminen lisääntyi jossain määrin (kuva 21).



Kuva 21. Oikoradan valmistumisen vaikutus kaikkien vastaajien junalla matkustamiseen.

Tärkeimpinä syinä junan selvään tai jossain määrin lisääntyneeseen käyttöön 51 %:lla kaikista vastaajista oli matka-ajan nopeutuminen, 17 %:lla junatarjonnan paraneminen ja 14 %:lla matka-ajan hyötykäyttö. Noin kolmasosalla kaikista vastaajista junalla matkustamisen lisäys kohdistui työmatkoihin ja vajaalla kolmasosalla vapaa-ajan matkoihin.

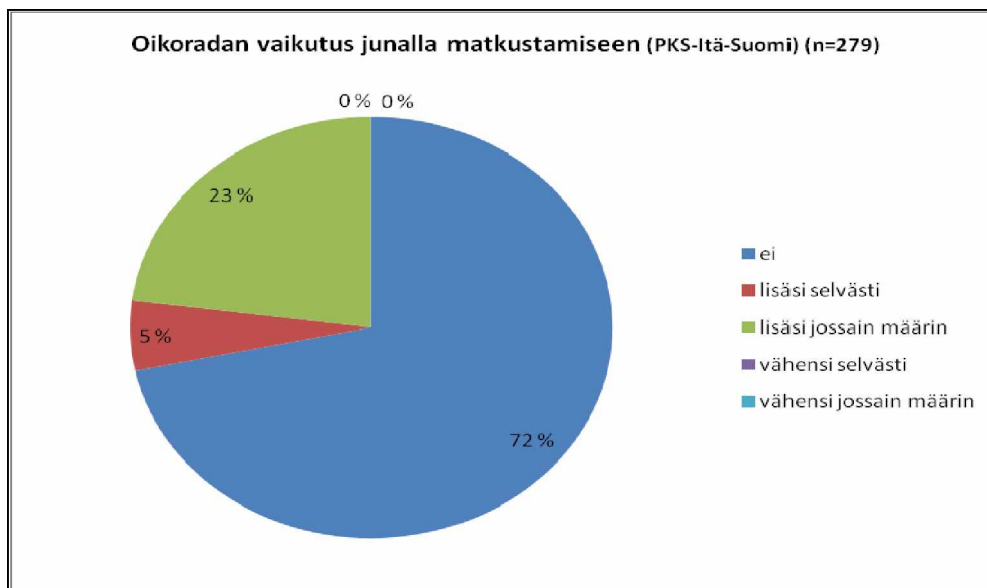
PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien osalta kahdella-kolmasosalla vastaajista junan käyttö on muuttunut oikoradan valmistumisen vaikutuksesta ja vastaavasti kolmasosa vastaajista oli sitä mieltä, että oikorata ei ole vaikuttanut junalla matkustamiseen. Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat, miten junan käyttö muuttui, 42 % oli sitä mieltä, että junalla matkustaminen on lisääntynyt selvästi ja 23 % oli sitä mieltä, että junan käyttö on lisääntynyt jossain määrin (kuva 22).



Kuva 22. Oikoradan valmistumisen vaikutus junalla matkustamiseen PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien osalta.

Noin 45 %:lla PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista syynä junan selvään tai jossain määrin lisääntyvään käyttöön oli myös matka-ajan nopeutuminen, 18 %:lla vastaajista junatarjonnan paraneminen ja 16 %:lla vastaajista matkustusmukavuuden paraneminen. Noin 40 %:lla PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista vastaajista junalla matkustamisen lisäys kohdistui työmatkoihin ja 25 %:lla vapaa-ajan matkoihin.

PKS:n ja Itä-Suomen välillä matkustavista vastaajista 30 % ilmoitti, että heidän junan käyttönsä on muuttunut oikoradan vaikutuksesta. Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat, että junan käyttö muuttui, 5 % ilmoitti, että oikoradan valmistuminen lisäsi selvästi junalla matkustamista ja 23 % ilmoitti, että junalla matkustaminen lisääntyi jossain määrin (kuva 23).



Kuva 23. Oikoradan valmistumisen vaikutus junalla matkustamiseen PKS:n ja Itä-Suomen välillä matkustavien osalta.

Tärkeimpinä syinä junan selvään tai jossain määrin lisääntyvään käyttöön hieman yli 60 %:lla PKS:n ja Itä-Suomen välillä matkustavista oli matka-ajan nopeutuminen, 15 %:lla vastaajista matkustusmukavuuden paraneminen ja 11 %:lla junatarjonnan paraneminen. Noin 40 %:lla PKS:n ja Itä-Suomen välillä matkustavista junalla matkustamisen lisäys kohdistui vapaa-ajan matkoihin, 28 %:lla liikematkoihin ja 21 %:lla työmatkoihin.

Junamatkustajakyselyssä oli myös mahdollisuus antaa kirjallista palautetta oikoradasta. Vajaa 200 vastaajaa käytti mahdollisuutta antaa palautetta. Noin 55 % palautteista oli positiivisia, noin kolmasosa negatiivisia ja 12 % oli neutraaleja tai ei liittynyt oikorataan. Positiivinen palaute koostui enimmäkseen matka-ajan nopeutumiseen liittyvistä kommentteista, kun taas negatiivinen palaute koostui suurimmaksi osaksi lipun hintaan ja junatarjontaan liittyvistä kommentteista.

Matkan tarkoitusta analysoitaessa *työmatkalla* olevien vastaajien vaihtoehtoisena kulkutapana junalle oli suurimmalla osalla henkilöauto, mutta he ovat myös vanhempia junan käyttäjiä ja käyttävät suhteessa harvemmin muita kulkutapoja kuin junaa. Työmatkalla olevista vastaajista selvästi suurempi osuus (43 %) muihin

matkaryhmiin verrattuna ilmoitti, että oikoradan valmistuminen on lisännyt selvästi junalla matkustamista. Työmatkalaisille oikorata on myös vaikuttanut hieman enemmän esimerkiksi asuinpaikan valintaan ja työpaikan sijaintiin verrattuna kaikkiin vastaajiin.

Liikematalla olevat vastaajat arvostavat suhteessa enemmän nopeata matka-aikaa ja matkustusmukavuutta, mutta toisaalta selvästi pienempi osuus liikematkalaisista oli sitä mieltä, että oikoradan valmistuminen olisi selvästi lisännyt junalla matkustamista tai oikorata olisi vaikuttanut asuinpaikan valintaan ja työpaikan sijaintiin. Sama koski *vapaa-ajan matkalla* olevia vastaajia, joista vielä pienempi osuus ilmoitti, että oikora-ta olisi selvästi tai jossain määrin lisännyt junan käyttöä.

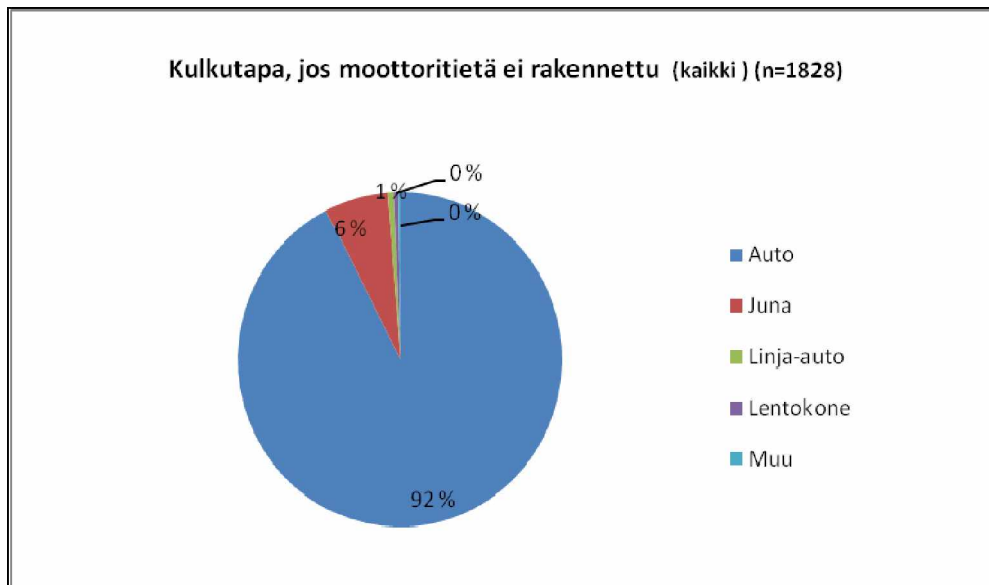
Vähintään 5 päivänä viikossa matkan tekevästä vastaajista hyvin pieni osuus käyttää muuta kulkutapaa kuin junaa ja yli 60 % heistä ilmoitti, että oikoradan valmistuminen on lisännyt selvästi junalla matkustamista. *Muutamana päivänä vuodessa tai harvemmin* matkustaville vastaajille oikoradan valmistuminen on lisännyt junan käyttöä vähemmän, he arvostavat suhteessa enemmän matkustusmukavuutta junalla ja heille lentokone on yleisempi vaihtoehtoinen kulkutapa junalle.

Niistä vastaajista, jotka tekivät ennen oikoradan valmistumista *matkoja, joihin oikoradan valmistuminen vaikutti*, hieman suurempi osuus (53 %) oli sitä mieltä, että oikoradan valmistuminen on lisännyt selvästi tai jossain määrin junalla matkustamista. Näiden vastaajien osalta junan käytön lisääntyminen kohdistui enemmän liikematkoihin ja vähemmän työmatkoihin.

Niiden vastaajien osalta, joilla oli *henkilöauto käytössä*, ei oikoradan valmistumisella ollut suuria eroja junalla matkustamiseen verrattuna kaikkiin vastaajiin.

4.3.5 Moottoritien vaikutus matkustuskäyttäytymiseen

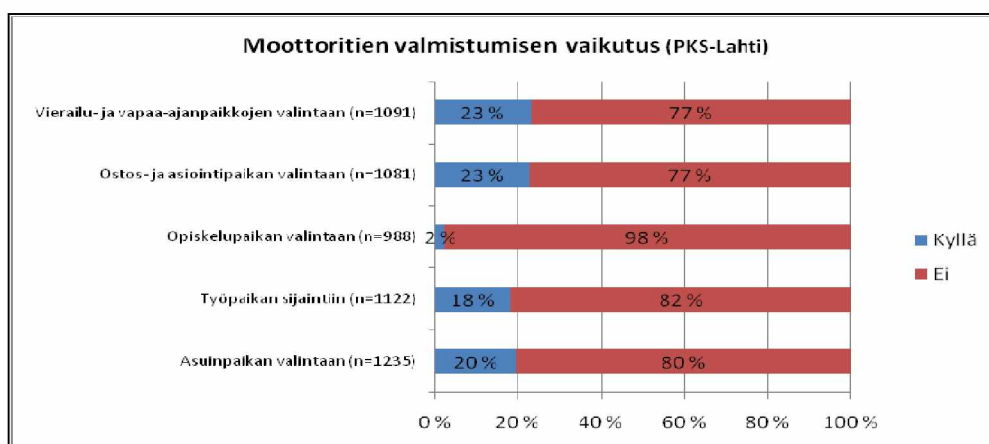
Jos moottoritietä ei olisi rakennettu, kaikista vastaajista 92 % olisi silti valinnut auton vastaavalle matkalle (kuva 24). Auton valinneiden osuus on yhtä suuri sekä PKS:n ja Lahden välisellä alueella että PKS:n ja muun Suomen välillä matkustaneilla. Vaihtoehtoisena kulkutapana autolle olisi valittu pääasiassa juna. Lentokoneen rooli on hieman suurempi pidemmällä matkoilla ja liikematkoilla. Alle 100 km:n ja yli 500 km:n matkoille olisi vain 5 % valinnut muun kulkutavan kuin auton, keskipitkillä matkoilla osuus oli yli 10 %.



Kuva 24. Pääasiallinen autoilijoiden matkustustapa, jos tietä ei olisi parannettu moottoritieksi.

Hieman yli viidennes kaikista vastaajista ilmoitti, että moottoritien rakentamisella on ollut vaikutusta vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaan ja hieman alle viidennes ilmoitti moottoritien vaikuttaneen ostos- ja asiointipaikkojen valintaan. Moottoritien katsoi vaikuttaneen asuinpaikan valintaan 15 % kaikista vastaajista ja työpaikan sijaintiin 14 % kaikista vastaajista.

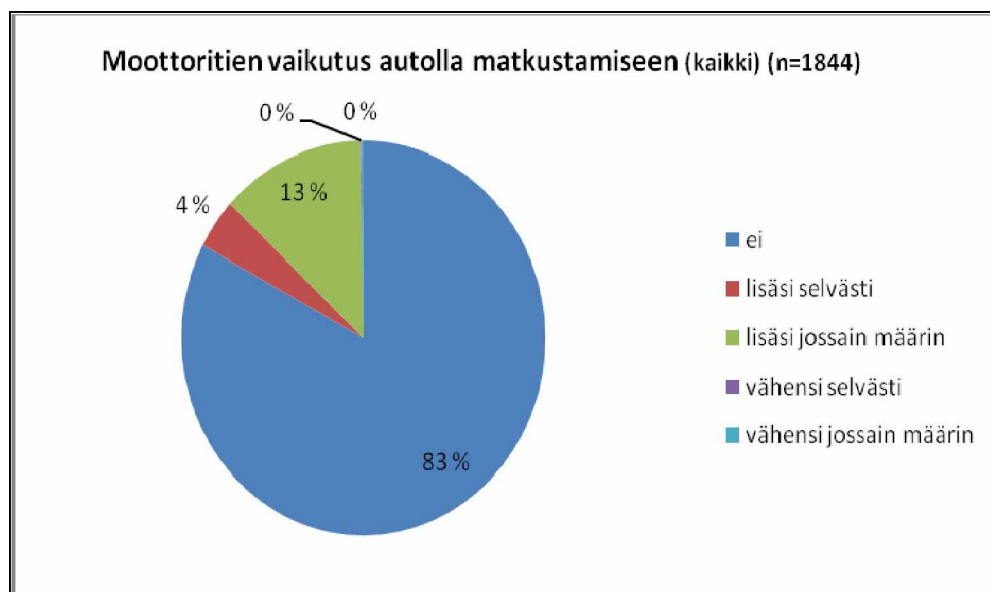
Tien parannushankkeen vaikutus asuinpaikan ja työpaikan valintaan korostuu PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien osalta. Näistä vastaajista tien parantamisen vaikutuksesta asuin- tai työpaikan valintaan ilmoitti noin viidesosa vastaajista (kuva 25), kun vastaava osuus muualle Suomeen matkustaneista oli noin 5 %. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista vastaajista 23 % katsoi moottoritien vaikuttaneen ostos- ja asiointipaikan valintaan tai vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaan.



Kuva 25. Moottoritien valmistumisen vaikutus PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavien valintoihin ja matkustuskäyttäytymiseen.

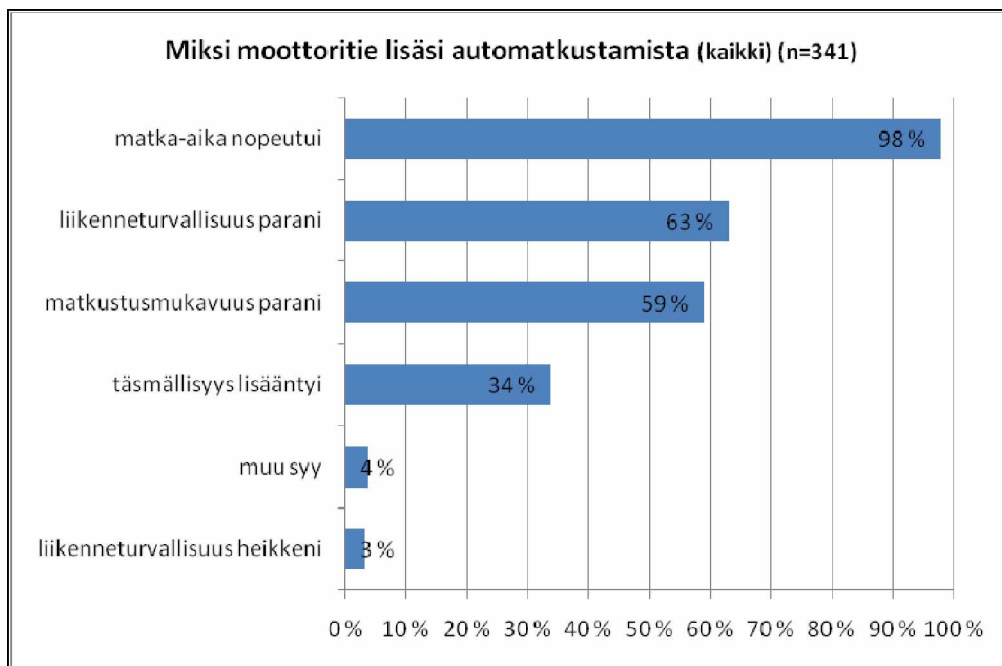
Vaikutukset vaihtelevat myös vastaajan toiminnan mukaan. Esimerkiksi opiskelijoista noin joka viides ilmoittaa moottoritien vaikuttaneen opiskelupaikan valintaan. Eläkeläisillä suurin vaikutus on ollut vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaa ja toiseksi suurin vaikutus ostos- ja asiointipaikkojen valintaan. Työssäkävijöillä vaikutus on kohdistunut melko tasaisesti eri tekijöihin lukuun ottamatta opiskelupaikkojen valintaa.

Tiedusteltaessa *moottoritien vaikutusta auton käyttöön* 83 % kaikista vastaajista katsoi, ettei vaikutusta autolla matkustamiseen ole ollut (kuva 26). Hieman alle viidenneksellä kaikista vastaajista moottoritiellä on ollut pelkästään auton käyttöä lisäävä vaikutus. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista 17 % ilmoitti autoilun lisääntyneen. Näistä 5 %:lla moottoritie on lisännyt auton käyttöä selvästi ja 12 %:lla jossain määrin.



Kuva 26. Moottoritien vaikutus kaikkien vastaajien autolla matkustamiseen.

Kysyttäessä *auton käytön lisääntymiseen vaikuttaneita syitä* käytännössä lähes kaikki vastaajat ilmoittivat syyksi matka-ajan nopeutumisen (kuva 27). Kysymys esitettiin jatkokysymyksenä vain niille vastaajille, joiden auton käyttö oli muuttunut ja vastaaja sai ilmoittaa halutessaan useita syitä. Vastaajista 63 % ilmoitti syyksi liikenneturvallisuu- den parantumisen ja 59 % matkustusmukavuuden parantumisen.

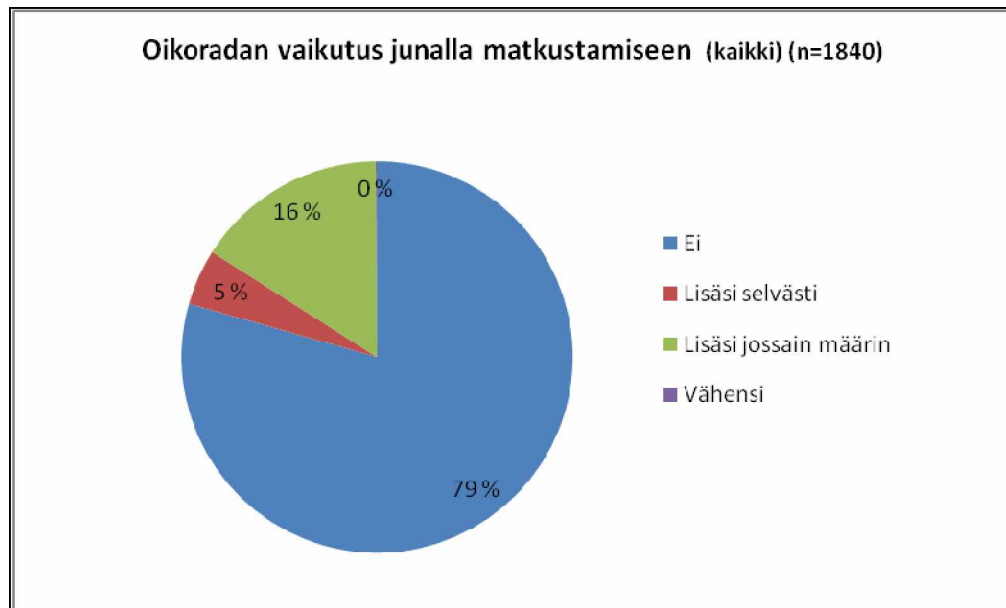


Kuva 27. Autolla matkustamisen lisääntymisen syyt moottoritien valmistumisen jälkeen (vain vastaajat, jotka ilmoittivat autoilun määrän muuttuneen moottoritien myötä).

Kaikista vastaajista, joilla autoilu lisääntyi moottoritien rakentamisen myötä, 75 % ilmoitti lisäyksen koskeneen vapaa-ajan matkoja. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustaneista kaksi-kolmasosaa ilmoitti lisäyksen koskeneen sekä työmatkoja että vapaa-ajan matkoja. PKS:n ja muun Suomen välisillä matkoilla lähes 90 % vastaajista ilmoitti lisäyksen kohdistuneen vapaa-ajan matkoihin.

Työssäkävijöillä lisäys kohdistui melko tasaisesti sekä työmatkoihin että vapaa-ajanmatkoihin, kun taas eläkeläisillä lisäys kohdistui ennen kaikkea vapaa-ajanmatkoihin ja jossain määrin ostos- ja asiointimatkoihin. Kun huomioidaan työmatkojen toistuvuus, suurin vaikutus tieverkolla on ollut päivittäisten työmatkojen määrään.

Kaikista autolla matkustavista vastaajista 79 % ilmoitti, ettei heidän junan käytösään ole tapahtunut muutosta ja vastaavasti 21 %:lla vastaajista junan käyttö on muuttunut oikoradan valmistumisen vaikutuksesta. Niistä vastaajista, jotka ilmoittivat, että junan käyttö muuttui, 5 % ilmoitti että oikoradan valmistuminen lisäsi selvästi junalla matkustamista ja 16 % ilmoitti, että junalla matkustaminen lisääntyi jossain määrin (kuva 28). PKS:n ja Lahden välisellä alueella autolla matkustaneista 28 % ilmoitti oikoradan vaikuttaneen junamatkustamista lisäävästi. PKS:n ja muun Suomen välillä matkustaneista 8 % arvioi oikoradan lisänneen junamatkustamista.



Kuva 28. Oikoradan valmistumisen vaikutus kaikkien tienvarsikyselyyn vastanneiden junalla matkustamiseen.

4.3.6 Vertailu ennen oikoradan valmistumista tehtyyn kyselyyn

Junamatkustajakysely

Ennen-vaiheen junamatkustajakysely tehtiin perjantaina, jolloin noin puolella kaikista vastaajista matkan tarkoituksena oli vapaa-ajan matka ja noin viidesosalla työmatka. Keskiviikkona tehty jälkeen-vaiheen kysely kuvastaa paremmin normaalia arkipäivän liikennettä, jossa vajaalla kolmasosalla kaikista vastaajista matkan tarkoituksena oli työmatka ja noin kolmaosalla vapaa-ajan matka.

Tiedusteltaessa vaihtoehtoisia kulkutapaa junalle ennen-vaiheen junamatkustajakyselyssä 40 % kaikista vastaajista olisi valinnut linja-auton ja 38 % henkilöauton vastaavalle matkalle. Jälkeen-vaiheessa linja-auton suosio vaihtoehtoisena kulkutapana on vähentynyt, sillä 33 % olisi valinnut linja-auton ja 43 % olisi valinnut henkilöauton. Ennen-vaiheessa 9 % kaikista vastaajista ilmoitti, että matka olisi jäänyt kokonaan tekemättä jos juna ei olisi ollut mahdollinen kulkuneuvo. Jälkeen-vaiheessa 12 % kaikista vastaajista olisi jättänyt matkan tekemättä.

Ennen-vaiheen junamatkustajakyselyssä noin kolmasosa kaikista vastaajista arvioi oikoradan vaikuttavan junan käyttöön, kun jälkeen vaiheessa noin puolet kaikista vastaajista ilmoitti oikoradan valmistumisen vaikuttaneen junalla matkustamiseen. PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista vastaajista vajaa puolet oli ennen-vaiheessa sitä mieltä, että oikoradan valmistuminen tulee vaikuttamaan junan käyttöön. Jälkeen-vaiheessa noin kaksi-kolmasosaa näistä vastaajista ilmoitti oikoradan vaikuttaneen junalla matkustamiseen lähes yksinomaan junan käyttöä lisäävästi. PKS:n ja Itä-Suomen välisen kaukoliikenteen matkustajien osalta ennen- ja jälkeen-vaiheen kyselyjen tulokset oikoradan vaikutuksesta junalla matkustamiseen ovat lähes identtiset, sillä kummassakin kyselyssä noin 30 % vastaajista arvioi oikoradan valmistumisen vaikuttavan junalla matkustamiseen. Pitkälti voidaankin todeta, että oikoradan valmistuminen on vastannut junamatkustajien ennakko-odotuksia ja osin jopa ylittänyt ne.

Tienvarsikysely

Ennen oikoradan valmistumista tehty tienvarsikysely ajoittui aikaan, jolloin moottoritie oli jo rakennettu. Tämä kysely keskittyi oikoradan rakentamisen vaikutusten tarkasteluun ja huhtikuisena perjantaina tehtynä edustaa melko erilaista vastaajaprofiilia kuin jälkeen-vaiheessa tehty tienvarsikysely. Esimerkiksi työ- ja liikematkojen osuus oli ennen-vaiheessa 41 %, kun jälkeen-vaiheen tienvarsikyselyssä se oli 63 %. Lisäksi tienvarsikyselyssä keskityttiin jälkeen-vaiheessa muutamaa kysymystä lukuun ottamatta moottoritien arviointiin.

Ennen-vaiheen tienvarsikyselyssä yli puolet vastaajista arvioi käyttävänsä aina autoa tai jättävänsä kokonaan matkan tekemättä, jos auto ei olisi käytettävissä. Tulos ei juuri poikkea jälkeen-vaiheen tuloksista, kun ottaa huomioon hieman erilaisen analysointitavan. Syyt auton valintaan ovat pysyneet melko samana eli nopeus, matkustusmukavuus ja täsmällisyys nousevat tärkeiksi sekä ennen- että jälkeen-vaiheen kyselyissä. Lisäksi tavaroiden määrä on jälkeen-vaiheen kyselyn mukaan tärkeä, erityisesti vapaa-ajanmatkoilla.

Ennen oikoradan rakentamista noin 90 % tienvarsikyselyn vastaajista arvioi tekevänsä matkansa myös tulevaisuudessa autolla ja 8 % junalla oikoradan valmistuttua. Jälkeen-vaiheen tienvarsikyselyssä 72 % kaikista autolla matkustavista vastaajista ilmoitti, ettei junan käyttö ole muuttunut ja 28 %:lla junan käyttö on lisääntynyt oikoradan valmistumisen jälkeen.

Kaikista tienvarsikyselyyn vastanneista 8 % sekä PKS:n ja Lahden välisellä alueella autolla matkustavista vastaajista 11 % oli ennen-vaiheessa sitä mieltä, he tekevät vastaavan matkan junalla oikoradan valmistuttua. Jälkeen-vaiheessa 21 % kaikista autoilijoista sekä 28 % PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista autoilijoista ilmoitti oikoradan lisänneen junalla matkustamista. PKS:n ja muun Suomen välillä autolla matkustaneista ennen-vaiheessa 2 % arvioi valitsevansa junan oikoradan valmistuttua ja jälkeen-vaiheessa 8 % näistä vastaajista ilmoitti oikoradan valmistumisen lisänneen junamatkustamista. Siten vaihtoehtoisena kulkutapana juna näyttää hieman kasvattaneen suosiotaan oikoradan rakentamisen myötä. Pitkälti voidaankin todeta, että oikoradan valmistuminen on vastannut myös autoilijoiden ennako-odotuksia ja osin jopa ylittänyt ne.

5 Vaikutukset väestönkehitykseen ja asumiseen

- Moottoritien valmistumisen jälkeen väestönkasvu on lisääntynyt selvästi tienvarsikunnissa Lahden kaupunkia lukuun ottamatta. Lahden ympäristökunnissa vallinnut vähenevä väestönkehitys on kääntynyt nousuun. Tämä viittaisi siihen, että moottoritien tukema suurin väestömäärän kasvu olisi mahdollisesti suuntautunut Lahden kaupungin sijasta Lahden ympäristökuntiin. Erityisesti tulomuutto pääkaupunkiseudulta Mäntsälään sekä myös Lahden kaupunkiseudulle on selvästi lisääntynyt.
- Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistuminen on yhtäältä lisännyt muuttoliikettä olemassa olevien taajamien reuna-alueille, joista on sujuvat yhteydet moottoritielle, mutta toisaalta myös haja-asutusalueille.
- Mäntsälässä 2000-luvun alussa vallinnut väestönkasvu on hieman lisääntynyt oikoradan valmistumisen jälkeen ja myös Lahden kaupungissa ja kaupunkiseudulla väestönkasvu on kiihtynyt vuoden 2006 jälkeen.
- Oikoradan vaikutukset asutuksen sijoittumiseen näkyvät selvimmin asemien läheisyydessä Mäntsälässä ja Lahdessa sekä jossain määrin myös Haarajoella.
- Mäntsälässä ja Haarajoella oikoradan tukema asuntojen kysyntä kohdistuu voimakkaasti omakotitaloihin ja pientaloihin keskustojen ulkopuolella, kun taas Lahdessa uusi kerrostaloasutus tukeutuu keskustaan. Lahdessa hidas maanhankinta- ja kaavoitusprosessi on viivästyttänyt asuntorakentamista ja lisärakentamisen mahdollisuudet aseman ympäristössä ovat rajalliset.
- Oikorataan tukeutuen pitkän aikavälin suunnitelmissa on uusien asuinalueiden ja niitä palvelevien asemien rakentaminen sekä Orimattilassa että Mäntsälässä.

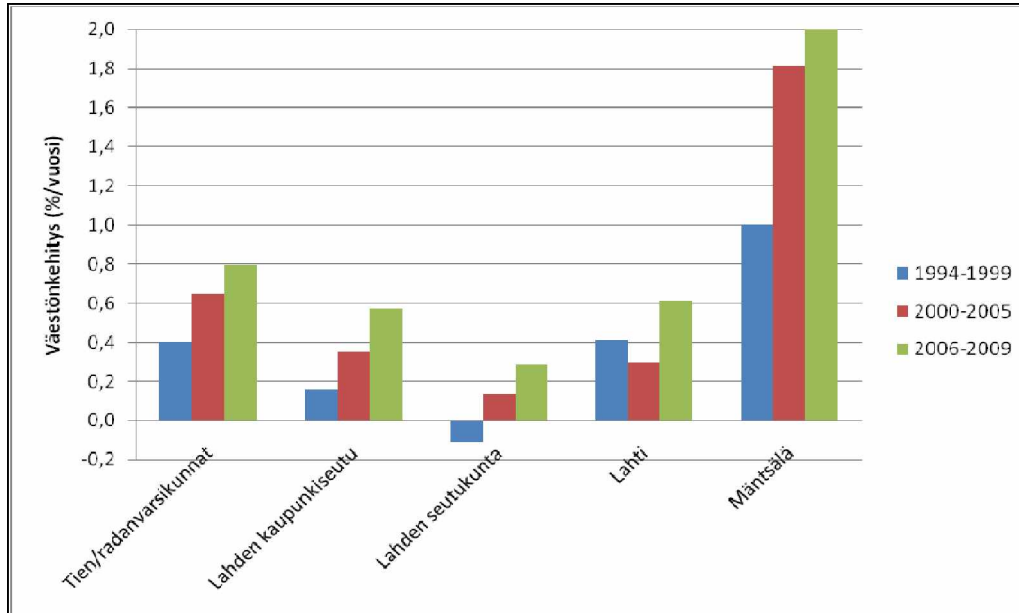
5.1 Väestönkehitys

Ennen Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistumista vuonna 1999 tienvarsikuntien (Järvenpää, Mäntsälä, Orimattila, Hollola, Lahti) yhteenlaskettu väestömäärä oli noin 182 700 henkeä ja moottoritien sekä oikoradan valmistumisen jälkeen vuonna 2009 noin 196 000 henkeä.

Tien valmistumista edeltävällä viisivuotisjaksolla 1994–1999 tienvarsikuntien väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 600 asukkaalla (0,4 %/v). Tien valmistumisen jälkeisellä viisivuotisjaksolla 2000–2005 väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 1 000 asukkaalla (0,7 %/v) sekä oikoradan valmistumisen jälkeen kolmivuotisjaksolla 2006–2009 radanvarsikuntien väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 1 250 asukkaalla (0,8 %/v) (kuva 29).

Lahden kaupunkiseudun väestönkasvu oli hidasta vuosina 1994–1999 ennen moottoritien valmistumista ja väestömäärä kasvoi vuosittain keskimäärin noin 200 asukkaalla (0,15 %/v), kun taas Lahden seutukunnassa samalla ajanjaksolla väestömäärä väheni vuosittain keskimäärin noin 180 hengellä (-0,1 %/v). Moottoritien valmistumisen jälkeen (2000–2005) väestönkasvu on Lahden kaupunkiseudulla lisääntynyt ja

väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 470 asukkaalla (0,4 %/v). Lahden seutukunnassa vähenevä väestönkehitys on kääntynyt kasvavaksi moottoritien valmistumisen jälkeen ja väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 270 asukkaalla (0,15 %/v) vuosina 2000–2005.



Kuva 29. Tie/ratakäytävän vaikutusalueen väestömäärän vuosikehitys ennen ja jälkeen moottoritien sekä oikoradan valmistumista (Tilastokeskus).

Oikoradan valmistumisen jälkeen väestönkasvu on näillä alueilla entisestään lisääntynyt ja väestömäärä kasvoi kolmivuotisjaksolla 2006–2009 vuosittain keskimäärin noin 750 asukkaalla (0,6 %/v) Lahden kaupunkiseudulla ja noin 500 asukkaalla (0,3 %/v) Lahden seutukunnassa.

Yksittäisiä kuntia tarkasteltaessa suurimmat väestönmuutokset ovat tapahtuneet Mäntsälässä. Moottoritien valmistumista edeltävällä viisivuotisjaksolla 1994–1999 Mäntsälän väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 130 asukkaalla (1 %/v) ja kunnan väkiluku oli noin 16 400 henkeä vuonna 1999. Moottoritien valmistumisen jälkeisellä viisivuotisjaksolla 2000–2005 Mäntsälän väestönkasvu yli kaksinkertaistunut eli väkiluku on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 270 asukkaalla (1,8 %/v). Oikoradan valmistumisen jälkeen Mäntsälän väestönkasvu on hieman kiihtynyt ja väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 280 asukkaalla (2 %/v) kolmivuotisjaksolla 2006–2009 ja väkiluku oli noin 19 700 henkeä vuonna 2009.

Jotta nimenomaan liikenneinvestointien vaikutusta väestönkehitykseen voidaan paremmin arvioida, Mäntsälän väestönkehitystä voidaan verrata esimerkiksi suunnilleen samalla etäisyydellä Helsingistä sijaitsevan Hyvinkään kehitykseen, jossa vastaavia liikenneinvestointeja ei samoilla ajanjaksoilla ole tehty. Vertailun perusteella voidaan huomata, että vuosina 2000–2005 Lahden moottoritien valmistumisen jälkeen Hyvinkään väestömäärä kasvoi noin 3 %, kun Mäntsälän väestömäärä kasvoi samalla ajanjaksolla lähes 10 %. Sama vertailutulos on toteutunut myös oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2009, jolloin Hyvinkään väestömäärä kasvoi noin 2 % ja Mäntsälän väestömäärä kasvoi noin 6 %.

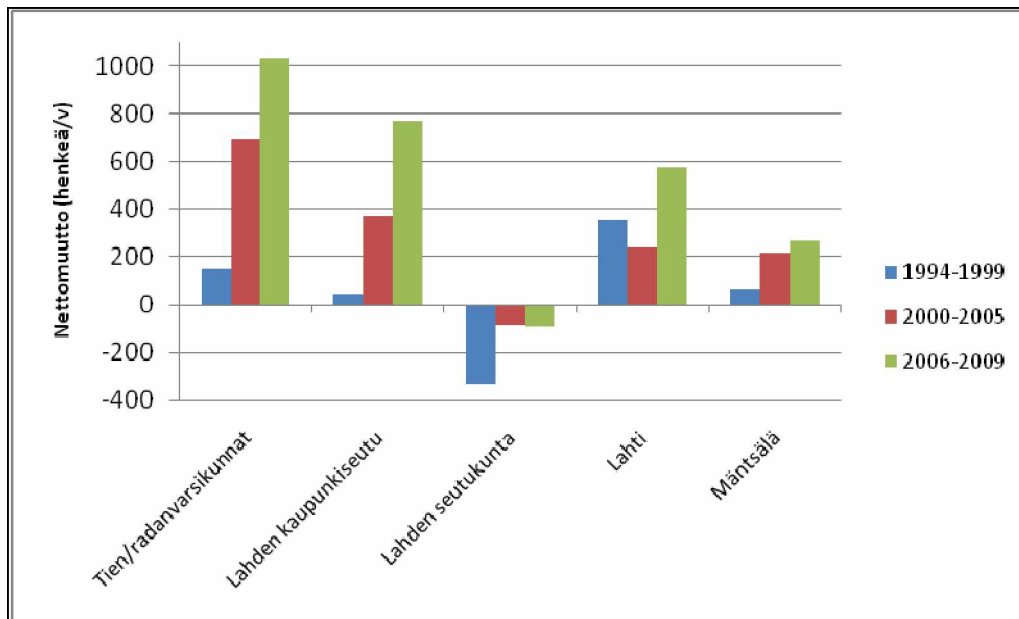
Lahden kaupungissa väestömäärä on kasvanut vuosittain keskimäärin noin 330 asukkaalla (0,4 %/v) moottoritien valmistumista edeltävällä viisivuotisjaksolla 1994–1999, mutta keskimäärin vain noin 250 asukkaalla vuodessa (0,3 %/v) moottoritien valmistumisen jälkeisellä viisivuotisjaksolla 2000–2005. Samanaikaisesti Lahden kaupunkiseudun väestönkehitys on kuitenkin lisääntynyt ja monessa Lahden ympäristökunnassa 1990-luvun lopussa ennen tien valmistumista tapahtunut vähenevä väestönkehitys on kääntynyt nousevaksi 2000-luvun alussa tien valmistumisen jälkeen. Tämä viittaisi siihen, että mahdollisesti moottoritien vaikutuksesta aiheutunut väestömäärän kasvu on suuntautunut Lahden kaupungin sijasta Lahden ympäristökuntiin. Toisaalta oikoradan valmistumisen jälkeisellä kolmivuotisjaksolla 2006–2009 Lahden kaupungin väestömäärä on kasvanut selvästi voimakkaammin eli vuosittain keskimäärin noin 520 asukkaalla (0,6 %/v), kun Lahden ympäristökunnissa väestönkasvu on samalla ajanjaksolla ollut vähäisempää.

Lahden väestönkehitystä voidaan verrata esimerkiksi suunnilleen samalla etäisyydellä Helsingistä sijaitsevan Hämeenlinnan kehitykseen, jossa vastaavia liikenneinvestointeja ei samoilla ajanjaksoilla ole tehty. Vertailun perusteella voidaan huomata, että vuosina 2000–2005 Lahden moottoritien valmistumisen jälkeen Hämeenlinnan väestömäärä kasvoi noin 2 % kun Lahden väestömäärä kasvoi samalla ajanjaksolla vain 1,5 %. Oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2009 Hämeenlinnan väestömäärä kasvoi lähes 2,5 % ja Lahden väestömäärä kasvoi hieman yli 2 %.

5.2 Muuttoliike

Ennen moottoritien valmistumista vuosina 1994–1999 oli tien/radanvarsikuntien vuosittainen nettomuutto (tulo- ja lähtömuuton erotus) keskimäärin noin +150 henkeä. Moottoritien valmistumisen jälkeisellä viisivuotiskaudella (2000–2005) tien/radanvarsikuntien vuosittainen nettomuutto oli kasvanut keskimäärin lähes +700 henkeen ja oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2009 yli +1000 henkeen (kuva 30).

Samoilla ajanjaksoilla Lahden kaupunkiseudulla nettomuutto oli vain hieman positiivinen ennen moottoritien rakentamista (keskimäärin +43 henkeä vuodessa), mutta on kasvanut +370 henkeen moottoritien valmistumisen jälkeen ja edelleen +770 henkeen oikoradan valmistumisen jälkeen.



Kuva 30. Tie/ratakäytävän vaikutusalueen nettomuuton vuosikehitys ennen ja jälkeen moottoritien sekä oikoradan valmistumista (Tilastokeskus).

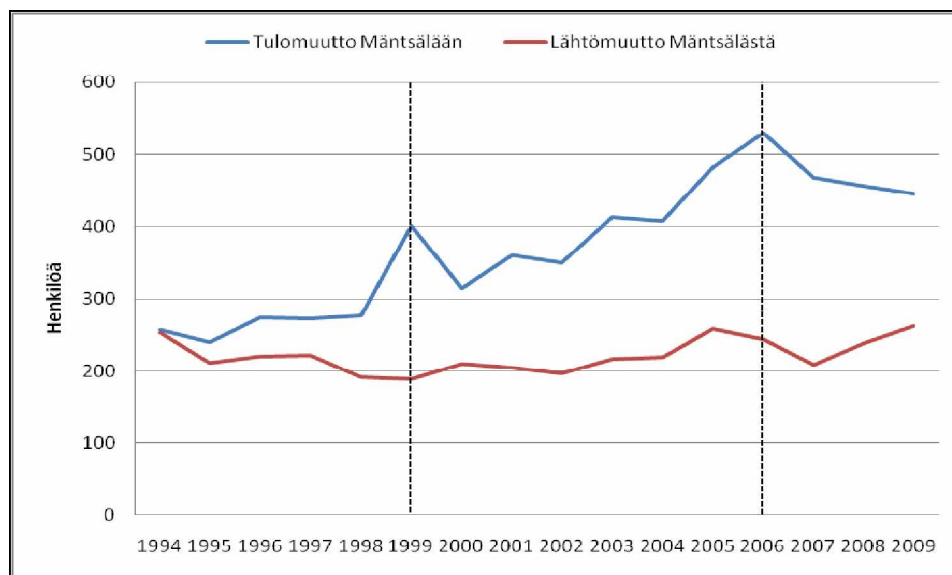
Lahden seutukunnassa liikenneinvestointien vaikutukset eivät ole olleet yhtä suuret ja seutukunnan nettomuutto on ollut negatiivinen koko tarkasteluajanjaksolla vuosina 1994–2009. Moottoritien ja oikoradan valmistumisen jälkeen Lahden seutukunnan selkeästi negatiivinen nettomuutto (keskimäärin -330 henkeä/vuosi) on selvästi vähentynyt noin -90 henkeen vuodessa.

Yksittäisten kuntien osalta Mäntsälän nettomuutto oli ennen moottoritien valmistumista vain hieman positiivinen, mutta on moottoritien valmistumisen jälkeen kasvanut selvästi. Oikoradan valmistumisen jälkeen nettomuuton kasvu on jatkunut edelleen hieman loivempaan. Vertailukuntana käytetyllä Hyvinkäällä nettomuuton kasvu on vuosina 2000–2005 (moottoritien valmistumisen jälkeen) ollut vain noin puolet Mäntsälän vastaavasta kehityksestä, mutta muilla tarkasteluajanjaksoilla nettomuuton kehityksessä ei ole ollut suuria eroja.

Tarkasteltaessa Mäntsälän ja pääkaupunkiseudun välisen muuttoliikkeen kehitystä ennen moottoritien valmistumista 1990-luvun puolivälissä lähtömuutto ja tulomuutto Mäntsälän ja pääkaupunkiseudun välillä olivat suunnilleen yhtä suuret (kuva 31). Juuri ennen moottoritien valmistumista 1990-luvun lopulla tulomuutto pääkaupunkiseudulta Mäntsälään alkoi kasvaa voimakkaasti ja kasvua on jatkunut oikoradan valmistumiseen asti vuonna 2006. Tällä ajanjaksolla pääkaupunkiseudulta Mäntsälään muuttajien määrä vuodessa on suunnilleen kaksinkertaistunut. Kun lähtömuutto on samaan aikaan pysynyt suunnilleen ennallaan, on Mäntsälän ja pääkaupunkiseudun välinen nettomuutto kasvanut lähes 300 henkeen vuodessa moottoritien valmistumisen jälkeen. Oikoradan valmistumisen jälkeen vuodesta 2006 on tulomuutto pääkaupunkiseudulta Mäntsälään hieman vähentynyt samalla kun lähtömuutto Mäntsälästä on hieman kasvanut.

Lahdessa nettomuuton kehitys samoilla tarkasteluajanjaksoilla poikkeaa muista radanvarsikunnista. Lahden nettomuutto oli jo ennen moottoritien valmistumista vuosina 1994–1999 selvästi positiivinen (keskimäärin +350 henkeä vuodessa), mutta se on moottoritien valmistumisen jälkeen 2000-luvun ensimmäisellä puoliskolla vähentynyt

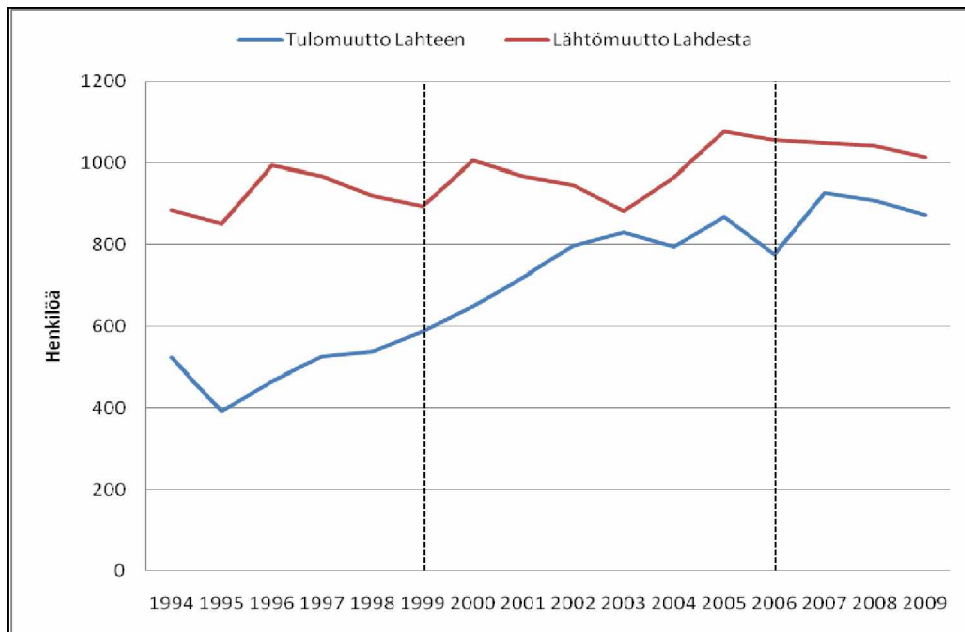
noin +250 henkeen vuodessa. Samanaikaisesti Lahden ympäristökunnissa aikaisemmin vallinnut negatiivinen nettomuutto on kääntynyt positiiviseksi.



Kuva 31. Mäntsälän ja pääkaupunkiseudun välinen muuttoliike vuosina 1994–2009 (Tilastokeskus).

Oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2009 on Lahden nettomuutto kasvanut voimakkaasti keskimäärin noin +580 henkeen vuodessa, kun ympäristökunnissa nettomuuton kasvua ei ole tapahtunut. Lahden vertailukuntana käytetyssä Hämeenlinnassa nettomuutto on kasvanut merkittävästi ajanjaksolla 1995–2005, mutta vuosina 2006–2009 (oikoradan valmistumisen jälkeen) nettomuuton kasvu ei ole ollut yhtä suurta kuin Lahdessa.

Tarkasteltaessa Lahden ja pääkaupunkiseudun välisen muuttoliikkeen kehitystä vielä 1990-luvun puolivälissä ennen moottoritien valmistumista lähtömuutto Lahden kaupungista pääkaupunkiseudulle oli selvästi suurempaa kuin tulomuutto pääkaupunkiseudulta Lahteen (kuva 32). 1990-luvun lopussa tämä ero alkoi kaventua ja moottoritien valmistumisen jälkeen 2000-luvun alussa tulomuutto pääkaupunkiseudulta Lahteen kasvoi nopeasti samaan aikaan kun lähtömuutto hieman väheni. 2000-luvun puolivälissä ennen oikoradan valmistumista lähtömuutto Lahdesta pääkaupunkiseudulle kasvoi taas, mutta vuoden 2006 jälkeen lähtö- ja tulomuuton ero on jälleen kaventunut johtuen tulomuuton kasvusta pääkaupunkiseudulta Lahteen heti oikoradan valmistumisen jälkeen.



Kuva 32. Lahden ja pääkaupunkiseudun välinen muuttoliike vuosina 1994–2009 (Tilastokeskus).

5.3 Uuden asutuksen sijoittuminen ja kiinteistömarkkinat

5.3.1 Yleistä

Moottoritien valmistumisen jälkeen tonttien ja asuntojen kysyntä on lisääntynyt tienvarren kunnissa, joissa on ollut tarjolla pientaloasumismahdollisuuksia luonnonympäristössä. Leimallista pientalomarkkinoilla on nykyaikaisten uusien asuntojen kysyntä. Vanha rakennuskanta ei kykene vastaamaan tämän päivän laatutaso-odotuksiin.

Maankäytön suunnittelussa ja kaavoitusvalmiudessa on eroja kuntien välillä. Tienvarren kunnat ovat kaavoittaneet tai ovat kaavoittamassa uusia pientaloalueita tai entisten laajennuksia Lahden moottoritien liittymäalueiden läheisyyteen (esim. Haarajoki Järvenpäässä, Miekkiön pientaloalue Renkomäen liittymään tukeutuen Hollolassa ja Kariston pientaloalue Joutjärven liittymään tukeutuen Lahdessa). Mäntsälässä asutuksen kehitys on keskittynyt keskustan täydennysrakentamisalueille sekä ennen kaikkea aseman ympäristön uudisrakentamisalueille. Nämä alueet eivät sijaitse moottoritieliittymien välittömässä läheisyydessä.

Asutuksen keskittymistä Lahdentien lähialueille kuvaa uusien asuinrakennuksien ja väestömäärän vuosittainen kehitys 5 kilometrin etäisyysvyöhykkeellä Lahdentiestä ennen ja jälkeen Järvenpää–Lahti-moottoritien rakentamisen (taulukko 10).

Moottoritien rakentamista edeltävällä nelivuotisjaksolla 1994–1997 tien lähialueille rakennettiin vuosittain keskimäärin 117 pientaloa ja alueelle muutti vuosittain hieman yli 1 000 uutta asukasta. Moottoritien valmistumisen jälkeisellä nelivuotisjaksolla 1998–2001 tien vaikutuspiiriin rakennettiin vuosittain keskimäärin 230 uutta pientaloa ja vyöhykkeelle muutti vuosittain lähes 1 800 uutta asukasta. Siten 5 kilometrin

etäisyydellä Lahdentiestä uusien pientalojen vuosittainen määrä lähes kaksinkertaistui ja uusien asukkaiden määrä lisääntyi 70 % moottoritien valmistumisen jälkeen.

Taulukko 10. Pientalojen ja asukkaiden keskimääräinen vuosittainen lisäys 5 kilometrin etäisyydellä Lahdentiestä ennen ja jälkeen moottoritien valmistumista (Väestörekisterikeskus, 2002).

	Uusien pientalojen määrä/v	Uusien asukkaiden määrä/v
Ennen moottoritien rakentamista (1994–1997)	117	1 038
Moottoritien rakenta- misen jälkeen (1998–2001)	230	1 770

5.3.2 Järvenpää

Järvenpäässä maankäytön pääkehittämissuunta on pääradan varsi, eikä Haarajoella ole syntynyt uusia asuntoalueita aseman välittömään läheisyyteen. Sekä aseman länsipuolelle että itäpuolelle on olemassa oleville asuntoalueille syntynyt uusia pientaloja täydennysrakentamisena. Haarajoen asemalla on noin 100 liityntäpysäköintipaikkaa, jotka ovat lähes täyskäytössä normaalina arkipäivänä. Saavutettavuus kevyellä liikenteellä on kohtuullinen ainakin osalta asuinalueista.

Rakennus- ja huoneistorekisterin perusteella 2 kilometrin säteelle Haarajoen asemasta on rakennettu noin 130 uutta pientaloa ja tälle alueelle on muuttanut vajaa 500 uutta asukasta oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2010.

Järvenpään yleiskaavan 2020 mukaan Haarajoen aseman länsipuolelle on kehitymässä alakeskus palveluineen ja työpaikka-alueineen. Uudet Haarajoen asemaan tukeutuvat asuntoalueet sijoittuvat suunnitellun työpaikka-alueen länsipuolelle sekä radan itäpuolelle nykyisen asuntoalueen pohjois- ja eteläpuolelle. Järvenpää, Tuusula, Mäntsälä ja Sipoo ovat arvioineet yhteisesti maankäyttöllisiä mahdollisuuksia tukeutua omassa maankäytössä pidemmällä aikavälillä Haarajoen asemaan.

5.3.3 Mäntsälä

Mäntsälässä moottoritien valmistumisen käynnistämä väestönkasvu on jatkunut kiihtyvällä tahdilla oikoradan valmistumisen jälkeen. Sitä selittää kuitenkin suuri nuorten perheiden määrä ja syntyvyys. Muuttoliike kuntaan on sen sijaan tasoittunut, joskin jatkuu vahvana. Kunta pyrkii hallitsemaan kasvua mm. tonttimaan tarjonnan sääntöstellä.

Oikorataan liittyvä muuttoliike ja pientaloasuntojen kysyntä alkoi jo oikoradan rakentamispäätöksen jälkeen ennen radan valmistumista. Aseman läheisyys, mahdollisuus pientalomaiseen asumiseen ja tonttien edullinen hintataso pääkaupunkiseutuun nähden ovat olleet keskeisiä asuinpaikan valintaan vaikuttavia tekijöitä. Oikoradan valmistuminen näkyy pientalojen kysyntänä ennen kaikkea Mäntsälän aseman läheis-

syydessä. Mäntsälän kunta on hankkinut ja kaavoittanut pientaloalueita aseman läheisyyteen. Niinpä Mäntsälän aseman ympäristöön on kehittynyt useita pientaloalueita (mm. Jurvala, Anttila, Kaunismäki), jotka laajenevat edelleen.

Asumisen kustannuksiin liittyviä tunnuslukuja – Mäntsälä vs. pääkaupunkiseutu

Pientaloasumisen kustannusten puolesta Mäntsälä on kilpailukykyinen paikkakunta pääkaupunkiseutuun nähden. Kysynnän kohdistuessa ensisijaisesti uusiin omakotitaloihin, ovat tonttien saatavuus ja tarjonnan lisäämismahdollisuudet todella runsaat Mäntsälässä, toisin kuin pääkaupunkiseudulla. Mahdollisesti myös rakentamiskustannukset ovat edullisemmat, joskin voimakas paikallinen kysyntä tasoittanee eroja.

Vuonna 2009 yksityisten myymien rakentamattomien tonttien keskimääräinen neliöhinta oli Mäntsälässä 47 €/m² (Maanmittauslaitoksen tilaston mukaan kunta ei myynyt tontteja ko. vuonna). Vastaava luku oli myyjätahosta riippuen Vantaalla 95–111 €/m² ja Espoossa noin 178 €/m². Mäntsälässä tonttihintojen nousu on tosin ollut nopeaa, koska vuonna 2002 hintataso oli myyjätahosta riippuen 16–26 €/m² (nimelliseen hintaan).

Asuinpientalokiinteistön (asuinrakennus ja tontti; vanha asuntokanta) keskimääräinen myyntihinta Lahdessa oli 189 000 € vuonna 2009 (125 000 euroa vuonna 2002 nimellisin hinnoin). Vantaalla vastaava hinta oli 284 000 € ja Espoossa 421 000 €.

Viime aikoina kysyntä on lähes yksinomaan keskittynyt omakotitalotontteihin. Muiden pientalojen (esimerkiksi rivitalojen) kysyntä on vähäistä, mikä kuvastaa asutuksen laatukysynnän korostumista ja aiheuttaa haasteita kaavoitukselle. Myös julkisten palvelujen (erityisesti päiväkotien) tarpeen lisäys jarruttaa asuntoalueiden kehittämistä. Aseman länsipuolelta puuttuu myös päivittäistavarakauppa, joka on suunnitelmassa sijoittaa aseman edustalle. Kunnan suunnitelmissa on myös keskustan ja aseman välisen alueen tiivistäminen, mutta alueen vetovoimaisuus ei ole ollut kovin suuri tulomuuttajien keskuudessa.

Rakennus- ja huoneistorekisterin perusteella 2 kilometrin säteelle Mäntsälän asemasta on rakennettu noin 180 uutta asuinrakennusta (pientalot+kerrostalot) ja tälle alueelle on muuttanut hieman yli 1 000 uutta asukasta oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2010.

Mäntsälän asemalla on yli 200 liityntäpysäköintipaikkaa, jotka olivat täyskäytössä normaalina arkipäivänä. Paikkoja on tarve lisätä edelleen. Lisäksi kevyen liikenteen pysäköintipaikat ovat aktiivisessa käytössä. Mäntsälän aseman ja keskustan sekä muiden asuntoalueiden välillä toimi palveluliikennelinja koeluontoisesti (kaksi vuoroa tunnissa). Linja koettiin kuitenkin kalliiksi ja hitaaksi ja matkustajamäärät jäivät vähäisiksi, joten linja lopetettiin parin vuoden toiminnan jälkeen.

Mäntsälän kunnalla ei ole erityisiä maankäytön suunnitelmia Haarajoen aseman läheisillä haja-asutusalueilla. Suunniteltu Hennan asema Orimattilassa tulee palvelemaan myös Mäntsälän Levannon alueen asukkaita. Mäntsälän alueelta oikoradan var-

resta on kartoitettu yhteensä neljä teknisesti mahdollista uutta asema- ja asuin- aluetta.

5.3.4 Lahti

Lahdessa väestömäärän kasvu on ollut kohtalaista moottoritien valmistumisen jälkeen 2000-luvun alussa ja se on kiihtynyt oikoradan valmistumisen jälkeen. Moottoritien tukema väestönkasvu on Lahdessa keskittynyt toisaalta kaupungin eteläosiin ja liittymien lähialueille (esimerkiksi Renkomäen alue ja Kariston pientaloalue), joista on sujuvat liikenneyhteydet pääkaupunkiseudulle sekä toisaalta hajaantunut koko kaupunkiseudulle Lahden ympäristökuntiin (esimerkiksi Miekkion alue Hollolassa).

Lahdessa erityistä asuntojen kysynnän lisääntymistä ja muuttoliikettä ei suuremmin tapahtunut ennen oikoradan valmistumista. Oikoradan tuloon liittyi kuitenkin odotuksia asuntojen kysynnän kasvusta. Mahdollisuudet asuntorakentamisen lisäämiseen erityisesti aseman ympäristössä tunnistettiin ja vanhojen teollisuusalueiden muuttamista asuntoalueiksi alettiin valmistella.

Asumisen kustannuksiin liittyviä tunnuslukuja – Lahti vs. pääkaupunkiseutu

Asuinkustannusten ja asumisväljyyden puolesta Lahti on kilpailukykyinen paikkakunta pääkaupunkiseutuun nähden.

Vuoden 2010 lopussa vanhan kerrostaloasunnon keskimääräinen neliöhinta oli Lahdessa noin 1 600 €, joka vastasi valtakunnan keskiarvoa pois lukien pääkaupunkiseutu. Vantaalla vastaava neliöhinta oli noin 2 500 €, Espoossa noin 3 100 € ja Helsingissä 3 600 €.

Vuonna 2010 kaksion keskimääräinen vuokra oli Lahdessa 9,84 €/m². Vantaalla vastaava vuokra oli 11,92 €/m², Espoossa 13,38 €/m² ja Helsingissä 13,79 €/m².

Asumisväljyys Lahdessa oli 37,7 m²/henkilö (vuonna 2009). Vantaalla vastaava luku oli 34,7 m²/henkilö, Espoossa 36,1 m²/henkilö ja Helsingissä 34,2 m²/henkilö.

Asuinpientalokiinteistön (asuinrakennus ja tontti; vanha asuntokanta) keskimääräinen myyntihinta Lahdessa oli 189 000 € vuonna 2009 (125 000 euroa vuonna 2002 nimellisin hinnoin). Vantaalla vastaava hinta oli 284 000 € ja Espoossa 421 000 €.

Oikoradan valmistumisen tuoma saavutettavuuden paraneminen lisäsi Lahden veto-voimaa ja heti radan valmistumisen jälkeen tulomuutto Lahteen lisääntyi erityisesti pääkaupunkiseudulta. Lahdessa oikoradan merkitys näkyy aseman ja keskustan alueen kerrostaloasuntojen kysyntänä ja lisärakentamisena. Rataan tukeutuvina kehittämisalueita ovat olleet asemaa lähinnä sijaitsevat asuntorakentamisen kohteet ja aseman eteläpuolelle on toteutettu uusi pienkerrostaloalue. Lisärakentamisen mahdollisuudet ovat aseman ympäristössä rajalliset ja hidas maanhankinta- ja kaavoitusprosessi on viivästyttänyt asuntorakentamista. Oikoradan valmistumisen jälkeen lisääntyneeseen asuntojen kysyntään erityisesti aseman ympäristössä ei ole täysin pystytty vastaamaan. Kehittämistä kuitenkin jatketaan ja esimerkiksi valtatie 12 siirtäminen pois aseman vierestä vaikuttaa maankäytön kehittämismahdollisuuksiin.

Rakennus- ja huoneistorekisterin perusteella 2 kilometrin säteelle Lahden asemasta on rakennettu hieman yli 50 uutta asuinrakennusta (lähinnä kerrostaloja) ja tälle alueelle on muuttanut noin 2 400 uutta asukasta oikoradan valmistumisen jälkeen vuosina 2006–2010.

Kaupungin tavoitteena on tiivistää kerrostaloasumista keskustassa kävelymatkan päässä asemasta. Asemasta kauempana sijaitsevilla asuntoalueilla on myös asuntopotentiaalia, mutta ongelmana ovat huonot liityntäliikenneyhteydet asemalle. Kaupungin sisäiset joukkoliikenneyhteydet ovat parantumassa uuden joukkoliikennesuunnitelman ja matkakeskuksen kehittämisen myötä. Aseman liityntäpysäköintimahdollisuudet on koettu ongelmallisiksi kalliiden pysäköintimaksujen ja niukkojen pysäköintitilojen johdosta. Aseman eteläpuolelle ollaan rakentamassa lisää pysäköintitilaa.



Kuva 33. Uusi oikoradan valmistumisen jälkeen syntynyt pienkerrostaloalue Lahden aseman eteläpuolella.

6 Alueelliset taloudelliset vaikutukset

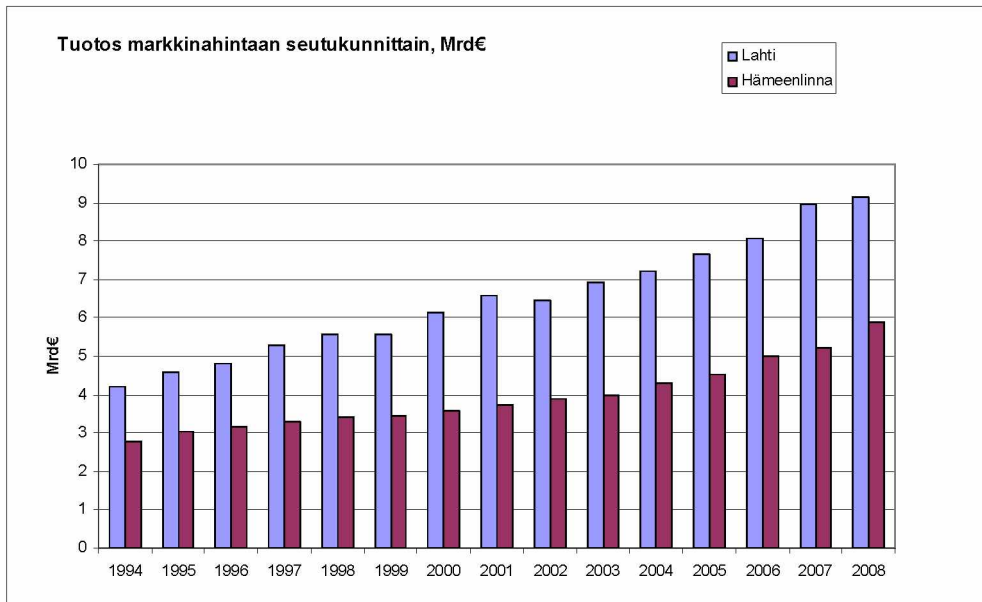
- Infrastrukturi-investointien merkitystä on vaikea erottaa Lahden seutukunnan taloudellisesta kehityksestä. Oletettavasti parantunut saavutettavuus on tukenut taloudellisen tuotoksen ja työpaikkojen positiivista kehitystä. Lahden seudun elinkeinostrategiassa on vasta hiljattain alettu korostaa saavutettavuutta. Sen ohella työvoiman saatavuus ja toimitilojen edullisuus ovat seudun vahvuuksia.
- Kuntien yritys- ja työpaikkakehityksessä on havaittavissa joitain konkreettisia yhtymäkohtia nimenomaan moottoritien valmistumiseen. Elinkeinoelämän sijoittumishalukkuus tien varteen ja liittymäalueille kasvoi jo ennen tien valmistumista. Kehitys on kuitenkin ollut paikoitellen hidasta. Liikennekäytävän varrella on ollut vireillä useita suuria uusia logistiikka-alan ja muun elinkeinoelämän kehityskohteita. Monessa kohteessa on toistaiseksi vasta muutama toimija tai kohteet ovat vasta kaavoitusvaiheessa.
- Lahdessa uutta yritystoimintaa on sijoittunut yhtäältä asemaseutuun ja toisaalta moottoritien eteläisiin liittymiin tukeutuen. Aseman seudulle ja keskustaan sijoittuvat toimistotiloja tarvitsevat erikoisosaamisen toimialat. Renkomäen alueelle keskittyy koko seutukuntaa palvelevaa vähittäis- ja erityistavarakauppaa sekä pienyrityksiä. Kujalan alue nojautuu mm. suurlogistiikkaan ja kuljetusalaan.
- Mäntsälään moottoritie on tuonut yhden suuren logistiikkakeskuksen. Muuttoin elinkeinojen ja työpaikkojen kasvu on nojannut kasvavan kunnan ja uudisrakentamisen aikaan saamaan sisäiseen kysynnän lisäykseen vähittäiskaupassa ja pienyrityksissä. Nämä elinkeinot keskittyvät suurelta osin kunta- ja alueen eteläpuoliselle alueelle lähelle moottoritieliittymää. Junayhteys ei juuri palvele nykyistä elinkeinoelämää paitsi imagomielessä.
- Raideliikenteeseen tukeutuvan teollisuuden ja logistiikan kehittämisen estää pistoraiteiden puute sekä Mäntsälässä että Lahdessa.
- Kuntatalouden yleiset haasteet koettelevat tarkastelualueen kuntia niin, etteivät muuttovoitto ja yrityskehitys verotuloineen ilmene talouden ylijääminä ainakaan Lahdessa ja Mäntsälässä. Muuttovoiton vaikutukset ovat pitkään menopainotteisia. Samoin uusien yritysten saaminen kuntaan edellyttää satsauksia tonttien tarjontaan ja infrastruktuuriin jo ennen kuin yritykset tekevät sijaintipäätöksiä. Kuntatalouden tasapainottaminen voi tapahtua vasta pidemmällä aikavälillä.

6.1 Yleinen talouskehitys Lahden seutukunnassa ja vertailualueilla

Lahden seutukunta on tämän työn tarkastelualueella uusista infrastruktuuri-investoinneista selkeimmin hyötynyt aluekokonaisuus. Voidaan siis kysyä, näkyykö infrastruktuurien kehitys taloudellisen tuotoksen kehityksessä? Lahden seutukuntaa voidaan verrata muutamiin läheisiin seutukuntiin.

Yritysten taloudellisen tuotoksen vuosikasvu on ollut vuosien 1994–2008 välillä Lahden seutukunnassa keskimäärin 5,8 % (markkinahintaan) (kuva 34). Vertailuseutu-

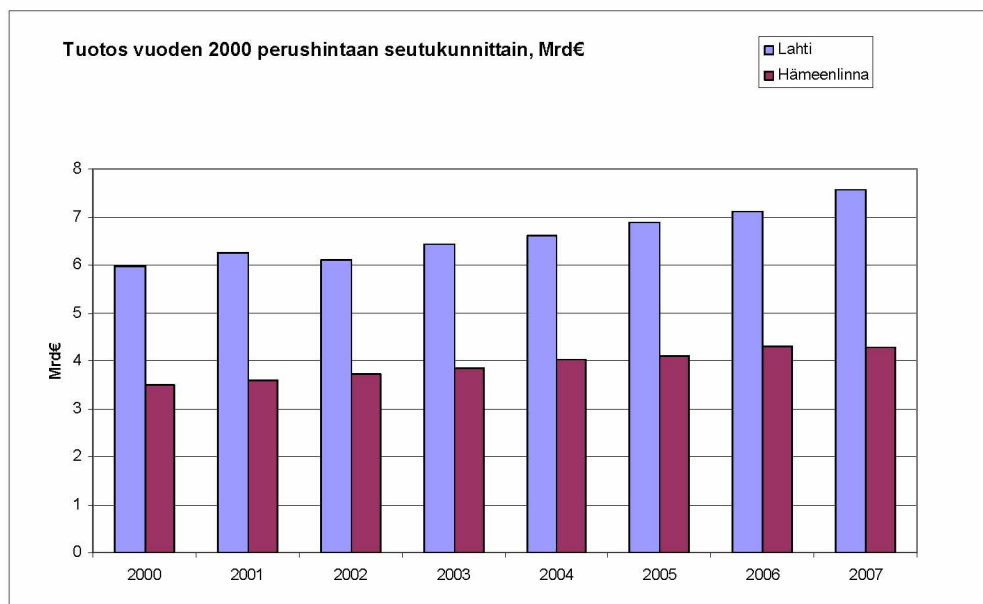
kunnan Hämeenlinnan vastaava keskimääräinen vuosikasvu oli hieman alhaisempi, 5,5 %. Lahden seutukunnan tuotoksen kehitys on ollut tempoilevampaa ja negatiivisia vuosia on koettu (1999 ja 2002), kun taas Hämeenlinnan seutukunnassa tuotoksen kehitys on ollut tasaisempaa ja joka vuosi positiivinen.



Kuva 34. Taloudellisen tuotoksen kehitys Lahden ja Hämeenlinnan seutukunnissa vuosina 1994–2008, markkinahintaan (Tilastokeskus).

Lahden seutukunnan asema on yritystoiminnan sijaintipaikkana parantunut tarkastelujaksolla sekä moottoritien että oikoradan ansiosta, joka mahdollisesti selittää hieman ripeämpää kokonaiskehitystä Hämeenlinnaan verrattuna, jonne vastaavat infrastruktuuripalvelut kehittyivät jo aikaisemmin. Asiaa on kuitenkin vaikea vahvistaa taloustilastojen pohjalta; tuotosten suhteelliset kasvutahdit eivät paljon poikkea toisistaan. Lahden seutukunnan talousalue on ollut ja on edelleen selvästi Hämeenlinnan seutukuntaa suurempi ja rakenteeltaan monipuolisempi.

Kiinteähintaisessa tarkastelussa periodilla 2000–2007 Lahden seutukunnan taloudellisen tuotoksen kasvu oli 26,7 % ja Hämeenlinnan seutukunnassa 22,3 % (kuva 35). Tässä vertailussa Lahden seutukunnan nopeampi kasvu erottuu selvemmin.



Kuva 35. Taloudellisen tuotoksen kehitys Lahden ja Hämeenlinnan seutukunnissa vuosina 2000–2007, vuoden 2000 hintaan (Tilastokeskus).

Kasvulukuja voidaan vielä verrata valtakunnan keskimääräiseen kehitykseen BTV-indikaattorilla (painotetut muuttujat bruttokansantuote, työpaikat ja väestö) tarkastellen. BTV-indikaattorilla tarkasteltuna Lahden ja Hämeenlinnan seutukunnassa kehitys kävi 2000-luvun alussa valtakunnan keskiarvon positiivisella puolella, mutta oli sitä ennen ja sen jälkeen valtakunnan keskiarvoa heikompaa (taulukko 11). Uusien infrastruktuurien valmistumisen jälkeen Lahden seutukunnan kehitys ei yltänyt pysyvästi valtakunnan keskimääräiseen kasvuvauhtiin. Positiivisen vaiheen yhteyttä moottoritien valmistumiseen ei kyetä kuitenkaan todistamaan.

Vertailuseutukunnista Heinolan ja Kouvolan kehitys on ollut kaikilla tarkastelujaksoilla valtakunnan keskimääräistä kehitystä heikompaa, vaikka parantuneet tie- ja raideyhteydet ovat vaikuttaneet niidenkin saavutettavuuteen. Valtatien 3 varressa sijaitseva Riihimäen seutukunta on sen sijaan noussut keskimääräistä parempaan kehitykseen 2000-luvulla.

Infrastruktuurien kehitys on oletettavasti tukenut Lahden seutukunnan yleistä talouskehitystä mutta vuosiin 2007/2008 mennessä se ei ole näkynyt merkittävänä muutoksena tilastollisissa tunnusluvuissa. Jatkossa tilanne voi muuttua, koska Lahden seudun saavutettavuutta voimakkaasti korostava elinkeinostrategia muodostettiin infrastruktuurien valmistumisen jälkeen vuonna 2009.

Taulukko 11. BTV-indikaattoritarkastelu Lahden, Heinolan, Kouvolan, Riihimäen ja Hämeenlinnan seutukunnissa vuosina 1995–2007 (Tilastokeskus, 2009).

Seutukunta	BTV-indikaattori 1995–2000	BTV-indikaattori 2001–2004	BTV-indikaattori 2005–2007
Lahti	-0,78	0,52	-1,15
Hämeenlinna	-1,05	1,05	-0,74
Heinola	-2,43	-1,95	-0,33
Kouvola	-0,94	-0,95	-2,87
Riihimäki	-1,32	0,80	0,75

6.2 Yritykset ja työpaikat

6.2.1 Lahti

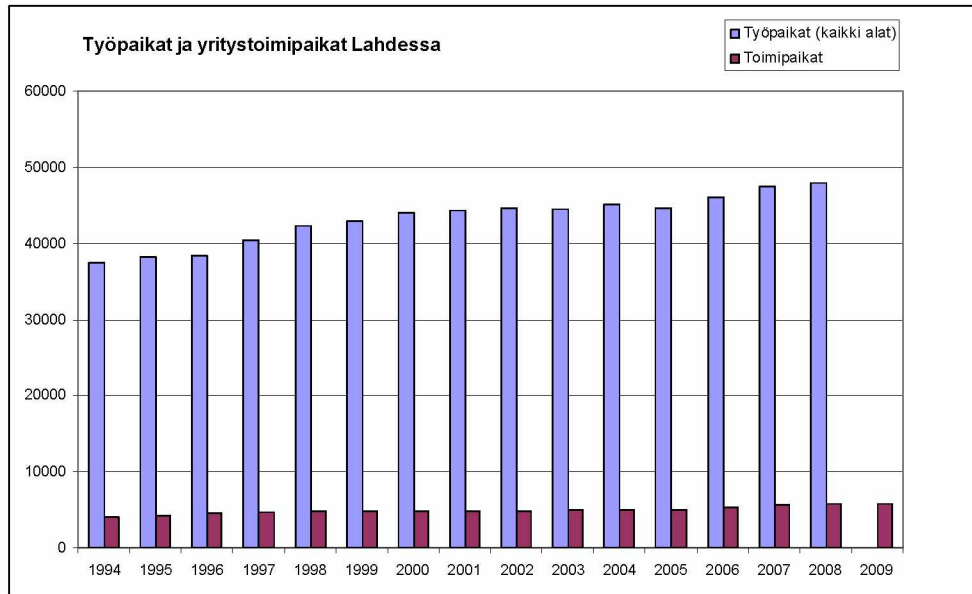
Lahden kaupungin elinkeinoelämällä on pitkät perinteet pienessä ja keskisuuressa valmistusteollisuudessa ja niiden verkostoissa. Lahdessa koettiin 1990-luvulle tultaessa suuri rakennemuutos mm. huonekaluvalmistuksen vähennyttyä. Sen jälkeen kaupungissa ja seutukunnassa oli vapaana niin toimitiloja kuin työvoimaa.

Lahdessa on haettu 2000-luvulla uutta kasvua ja seutukunnan uusi elinkeinostrategia nojaa uusiin kärkitoimialoihin ja Lahden sijaintiin. *Lahden seudun yritys- ja elinkeinostrategiassa 2009–2015* sekä elinkeinoelämälle suunnatuissa esitteissä mainitaan mm. Lahden osaamisalueet (mm. ympäristöala, muotoilu ja innovaatiot), logistinen sijainti, kaupungistuminen, pääkaupunkiseudun metropolikehitys sekä yhteydet Venäjälle. Kulkuyhteyksien laatua ja Helsingin läheisyyttä hyödynnetään erityisesti.

Lahden kaupungissa yritystoimipaikkojen lukumäärä kasvoi ajanjaksolla 1994–2009 kaiken kaikkiaan 39 %, eli noin 1 600 yrityksellä (kuva 36). Pääosa kasvusta tulee oletettavasti pienistä henkilöyrityksistä. Lisäys on ollut tasaista; erityisiä piikkejä ei tilastossa näy, ei myöskään uusien infrastruktuurien valmistumisen jälkeen.

Lahden kaupungissa työpaikkojen määrä lisääntyi 1990-luvun lamavuosien jälkeen lähes joka vuosi. Kokonaislisäys oli 28 % eli noin 10 500 työpaikkaa. Voimakkaita kasvun kausia ovat olleet vuodet 1997–2000 sekä 2006–2008. Ajanjaksot ajoittuvat nousukausiin, mutta myös moottoritien ja oikoradan valmistumiseen. Laadukkaiden infrastruktuurien ja saavutettavuuden merkitys nousikin selvästi esille haastatte- luissa.

Yleisesti ottaen Lahden pieniin ja keskisuuriin yrityksiin painottuvan elinkeinoraken- teen nähdään jatkuvan verkostojen hyvän toimivuuden vuoksi. Logistisen aseman pa- ranemisen kaikkiin pääsuuntiin sekä maanteitse että rautateitse nähdään tukevan Lahden elinkeinorakenteen kilpailukykyä erittäin hyvin. Olemassa olevilla yrityksillä on kasvun mahdollisuuksia ja uusille yrityksille on tarjolla hyvät elinkeinoelämän pal- velut ja yhteydet.



Kuva 36. Lahden työpaikat ja yritystoimipaikat vuosina 1994–2008/2009 (Tilastokeskus).

Asemanseudulla tapahtunut elinkeinoelämän kehitys nojaa entiseltä teollisuudelta vapautuneisiin saneerattuihin toimitiloihin sekä alueen edulliseen sijaintiin Lahden keskustaan, moottoritieyhteyksiin ja kävelyetäisyydellä olevaan asemaan nähden. Askon alueelle kiinteistösijoittajat ovat saneeranneet toimitiloja ja sinne on sijoittunut mm. korkeaa osaamista edustavia tietotekniikan toimintoja ja suunnittelutoimistoja.

Haastattelujen mukaan monet Suomessa tai kansainvälisesti toimivat yritykset ovat sijoittaneet ns. etäkonttorinsa Lahteen. Motiiveina ovat olleet edulliset toimitilakulut, työvoiman saatavuus sekä pääkaupunkiseudun läheisyys, jonne sujuvat kulkuyhteydet vaikuttavat käytännössä merkittävästi.



Kuva 37. Uusia toimintoja sijoittuu Lahden aseman läheisyyteen teollisuudelta vapautuneisiin tiloihin.

Lahdessa on edelleen jäljellä teollisuudelta vapautuneita tiloja, joita voidaan muuntaa yrityskäyttöön. Näin tulee käymään, koska toimistotilojen kysyntä ylittää tarjonnan etenkin aseman seudulla. Toimitilatarjonnan mahdollisuudet yhdessä pääkaupunkiseutua selvästi edullisemman hintatason kanssa ovat Lahden etuja.

2000-luvulla virinneessä yliopistokeskustoiminnassa, jolla pyritään luomaan myös yrityshankkeita, ovat sujuvat yhteydet pääkaupunkiseudulle ja Helsingin lentoaseman kautta ulkomaille erityisen tärkeitä.

Lahdessa odotetaan paljon logistiikkatoiminnan kehitykseltä etenkin Kujalan alueella, jossa sijaitsee jo mm. VR Transpointin suuri rekkaliikenteen terminaali. Kujalassa tavoitteena on kytkeytyä Vuosaaren sataman sekä Venäjän kuljetusvirtoihin niin kumipyörillä kuin raiteilla ('satama maalla'). Tieliikenteeseen tukeutuvalle toiminnalle infrastruktuurit ovat jo olemassa, mutta raidelogistiikan kehittäminen edellyttäisi investointeja pistoraiteisiin. Oikorata on joka tapauksessa luonut tämän mahdollisuuden. Muutoin raidelogistiikan kehittämissuunnitelmia ei olisi olemassa.

Lahden elinkeinoelämän kasvua on osaltaan luonut seudullisesti tärkeän ja voimakkaan vähittäiskaupan sekä muun pienyritystoiminnan keskittyminen valtatie 4 lähelle Renkomäen liittymän länsipuolen ja Lahden keskustan väliselle alueelle. Jo lähes täyteen rakennettu alue on laajentumassa myös liittymän itäpuolelle. Renkomäen alueen merkitystä tulee lisäämään sinne keskustasta todennäköisesti siirrettävä valtatie 12 linjaus.

6.2.2 Mäntsälä

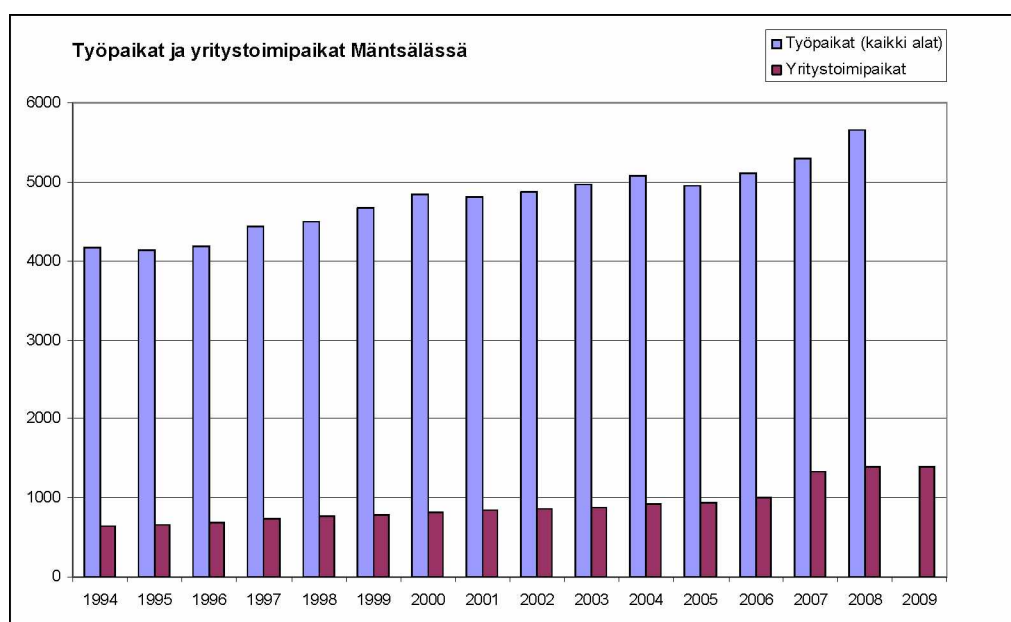
Mäntsälän yritystoimipaikkojen lukumäärä kasvoi tasaisesti 1990-luvun puolivälistä alkaen, mutta kasvussa ei tapahtunut erityistä käännettä moottoritien avaamisen jälkeen. Sen sijaan yritysten lukumäärä on kasvanut voimakkaasti heti oikoradan avaamisen jälkeen (kuva 38). Mäntsälän Yrityskehitys Oy:n mukaan vuonna 2010 perustettiin ennätysmäärä uusia yrityksiä (124 kpl).

Oletettavasti yritysten lukumäärän kasvu on seurausta uudisrakentamisen ja ostovoiman kasvun synnyttämistä pienemmistä yrityksistä sekä muuttajien mukanaan tuomista tai perustamista pienyrityksistä. Mäntsälä on ollut aktiivinen starttirahojen jakaja.

Mäntsälään on tullut yksi isompi yritys eli kuntaan pääkonttorin ja varastotoiminnot vuosina 2008–2009 sijoittanut vähittäiskauppaketju Tokmanni. Yrityksen toiminta tukeutuu moottoritiehen ja liittymän läheiseen sijaintiin. Sijainnin valinnan iskulauseena on käytetty ilmaisua '90 sekuntia moottoritiele'.

Mäntsälässä oli noin 4 200 työpaikkaa 1990-luvun puolivälissä. 2000-luvulle tultaessa ja Lahden moottoritien avauduttua työpaikat lisääntyivät noin viiteen tuhanteen. Tasomuutos on selvä. Oikoradan avaamisen jälkeen työpaikkoja on syntynyt lisää. Pääosa niistä tuli Tokmannin logistiikkakeskuksen mukana, joka toi kuntaan noin 400 työpaikkaa. Yritys on kunnan suurin yksityinen työllistäjä.

Voimakas muuttoliike ja vilkas uudisrakentaminen ovat sinällään lisänneet Mäntsälän työpaikkoja. Paikallinen kysyntä on lisääntynyt vähittäis- ja erikoistavarakaupassa sekä yksityisissä ja kunnallisissa palveluissa. Mäntsälässä kunnan työpaikkoja oli 960 vuonna 1994 ja 1 490 vuonna 2008. Yksityisen sektorin työpaikkoja oli 1 660 vuonna 1994 ja 2 920 vuonna 2008. Yksityisten työpaikkojen lisäys on selvästi kuntien työpaikkoja suurempi. Maatalouden ja teollisuuden työpaikat ovat vähentyneet.



Kuva 38. Mäntsälän työpaikat ja yritystoimipaikat vuosina 1994–2008/2009 (Tilastokeskus).

Mäntsälän elinkeinoelämän kehitys ei aivan vastaa odotuksia, jotka perustuivat kunnan logistisen aseman huomattavaan parantumiseen. Yritystoiminnan kehitystä kuvastaa myös työpaikkaomavaraisuuden kehitys. Kuntaan muuttajan työpaikka jää usein entiselle asuinpaikkakunnalle.

Mäntsälän yrityskehityksen mukaan: *”Työpaikkaomavaraisuutemme (Mäntsälässä työskentelevien suhde koko työssä käyvään väestöön) heikentyi tasaisesti vuoteen 2006 saakka, jolloin päädyttiin 58,6 prosenttiin. Vuonna 2007 noustiin hieman 58,8 prosenttiin. Vuonna 2008 työpaikkaomavaraisuus kiipesi 61,3 prosenttiin paljolti Tokmannin logistiikkakeskuksen ansiosta.”*

Infrastruktuureista moottoritie tukee Mäntsälän yrityskehitystä yrityslogistiikan näkökulmasta. Oikoradalta ei ole pistoraiteita Mäntsälään. Oikoradalla voi olla jonkin verran merkitystä työvoiman saatavuudelle keskusta-alueen työpaikoissa. Yritysalueille Linnalaan ja Kapuliin on asemalta työssäkäyntiä ajatellen liian pitkä matka ilman paikallista joukkoliikennettä.

Yritysten houkuttelevuus on pitkäjänteistä toimintaa ja edellyttää valmisteluja. Kapulin alueella on entisten yritysalueiden yhteydessä kymmeniä hehtaareja tonttivarantoa, josta osa on tarjolla valmiina sijoittumista harkitseville yrityksille. Lahden tavoin pistoraiteen puuttuminen koetaan osaltaan yrityslogistiikan valinnanmahdollisuuksia ja yritysten houkuttelemista rajoittavaksi tekijäksi.

Liikennekäytävän varren logistiikka-alueiden kehitys

Suurten infrastruktuurihankkeiden yhteydessä esitetään usein logistisia kehityskohteita, joille infrastruktuuri-investoinnit ovat edesauttavia tai ratkaisevia tekijöitä. Kohteet ovat yleensä alueellisten intressiryhmien sekä rakennusteollisuuden esille tuomia, eivätkä niinkään tien- tai radanpitäjän hankeperusteluja.

Kerava/Järvenpää–Lahti-yhteysväliällä on useita kilpailevia logistiikka-alueita. Alueiden kehitys on ollut ehkä hitaampaa kuin odotettiin. Osa on vielä kaavoitusvaiheessa tai ensimmäiset tontit ovat vasta valmistuneet ja ensimmäiset toimijat ovat juuri aloittaneet alueella. Leimallisesti kohteissa on yksi iso toimija, mutta yritysten kokonaislukumäärä on toistaiseksi pieni.

- Keravan Saviolle pääradan ja Vuosaaren radan solmukohtaan on kehitetty 160 hehtaarin logistiikkakeskus Keravan Cargo Center (Kerca). Alueella on mahdollisuudet sekä tie- että raidelogistiikkaan. Ensimmäinen iso toimija (Kesko) aloitti vuonna 2010.
- Mäntsälässä Tokmanni Oy:n logistiikkakeskus toteutui vuonna 2008. Keskus toimii tie-logistiikan pohjalta. Kyseiselle Kapulin alueelle on kaavoitettu tai varattu kymmeniä hehtaareja alueita yrityksille.
- Orimattilan Pennalassa (noin 10 km Lahden Renkomäen liittymästä) jo olluutta 200 hehtaarin aluetta on kehitetty edelleen. Vuosina 2008–2010 rakennettiin vaihteittain Itellan suuri logistiikkakeskus. Alueella toimii puolenkymmentä muuta yritystä. Alueella on toistaiseksi mahdollisuudet vain tielogistiikkaan.
- Lahden Kujalaan on suunniteltu 130 hehtaarin logistiikka-alue. Ensimmäiset valmiit tontit sekä VR Transpointin suuri toimitila valmistuivat vuonna 2011. Alueelta puuttuu pistoraide ja siten raidelogistiikan toimintamahdollisuudet.
- Orimattilan Hennaan on kaavoitettu useiden satojen hehtaarien kokoinen uusi asuinalue sekä teollisuus- ja logistiikka-alue.* Vuonna 2011 alueelle pyritään hyväksyttämään osayleiskaava (Orimattilan kaupunki). Alueen kehittäminen edellyttää mittavaa rakennustoimintaa ml. moottoritie-liittymien, lisäraiteiden ja uuden aseman rakentaminen. Toistaiseksi alueella on vain haja-asutusta.

Lähteet: Mm. Tieyhtiö Nelostie Oy:n esite 'Moottoritie mahdollisuuksien avaajana – Moottoritie Helsingistä Lahteen', Lahden Seudun Kehittämiskeskus LAKES ja www.kerca.fi

6.2.3 Orimattila, Hollola ja Järvenpää

Orimattila ja Hollola sijaitsevat hieman sivussa tarkastellusta liikennekäytävästä. Järvenpää sijaitsee liikennekäytävän varrella, mutta pääkaupunkiseudun vaikutuspiirissä. Kaikissa kunnissa työpaikat lisääntyivät selvästi 1990-luvun lopulla. Lisäys ajoittuu moottoritien rakentamisen ja valmistumisen aikoihin, mutta yhteyttä ei voida todeta, koska Suomen taloudessa koettiin tuolloin yleinen vahva kasvukausi.

2000-luvun alkuvuosina työpaikoissa tapahtui joka kunnassa jopa loiva käänne alaspäin, kun taas lievää lisäystä on havaittavissa oikoradan avaamisen ajankohdalla (2006). Vaihtelut johtunevat yleisistä suhdanteista, eivät niinkään moottoritien ja oikoradan valmistumisesta. Yritysten lukumäärässä tapahtunut voimakas lisäys vuosina 2007–2009 johtunee pienten henkilöyritysten syntymisestä. Orimattilaan on kylläkin sijoittunut muutamia isoja yrityksiä Pennalan alueelle, joka sijaitsee Lahden Renkomäen liittymästä noin 10 kilometrin päässä kuntarajalla Orimattilan puolella.

Järvenpään kohdalla on havaittavissa yleinen kehityskulku, jossa moottoritien liittymiin tai niiden lähialueille hakeutuu vähitellen uusia yrityksiä yhtäältä logistisen sijainnin vuoksi ja toisaalta siksi, että yritykset haluavat näkyä moottoritien liikenteelle. Joillekin toisena mainituista yrityksistä näkyvyys moottoritien varressa on liittymän läheisyyttä tärkeämpää ja kulkuyhteys voi tukeutua pitkän matkaa vanhaan rinnakkaistiehen.

6.3 Kuntien talous

Moottoritien ja oikoradan rakentaminen ovat vaikuttaneet liikennekäytävässä sijaitsevien kuntien talouteen muuttoliikkeen, työssäkäyntialueiden laajenemisen ja elinkeinojen kehityksen kautta. Vaikutusten erottaminen yleisistä vaikutustekijöistä, kuten talouden suhdanteista, elinkeino-, alue- ja väestörakenteen muutoksista ja kuntatalouden ohjausmekanismien kehityksestä on kuitenkin haasteellista.

Kuntatalouden yleiset vaikeudet ovat näkyvillä kaikissa tarkastelluissa kunnissa (taulukko 12). Käyttötalouden rahoittaminen on edellyttänyt verojen korotuksia ja investoinnit lainanottoa. Vertailtaessa vuosia 1999 ja 2011 veroprosentit ovat nousseet tarkastelluissa kunnissa 1,25–2,25 %. Vuosien 1999 ja 2008 välillä lainakanta per asukas 2–4-kertaistui.

Tie- ja ratainfrastruktuurien aikaansaaman muuttoliikkeen myötä Mäntsälä on kasvanut ja myös Lahdella on kasvuhakuisuutta ja kuntien talous on kiristynyt. Hollolan paineita olettavasti lisää seudun sisäinen muuttoliike. Orimattilan ja Järvenpään velkaantumisasteiden muutokset ovat olleet maltillisempia.

Mäntsälässä kasvun luomat menopaineet eivät helpota nopeasti. Verotulojen kasvu ei tyydytä verotuksen kiristämisestä huolimatta toimintamenojen rahoitusta saati investointeja. Tulevina vuosina laina kasvaa mm. koulujen ja päiväkotien rakentamisen myötä. Ennusteen mukaan vuoden 2013 lopulla velkaa on 3 200 €/asukas.¹⁶ Lahti on

¹⁶ Lähteinä mm. Mäntsälän Viikkouutiset.

kunnista velkaisin ehkä siksi, että seudun keskuskuntana se kustantaa naapurikuntia enemmän palvelujen ja sosiaalitoimen menoja.

Taulukko 12. Kunnalliset tuloveroprosentit ja kuntien velkaantuneisuus (Tilastokeskus sekä Kunnat.net – kuntatiedon keskus).

Muuttuja	Lahti	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Järvenpää
Tulovero % 1999	17,75	18,25	18	17,5	17,75
Tulovero % 2005	19	18,75	19	19	18,25
Tulovero % 2011	19,5	19,75	19,75	19,75	19,00
Lainakanta €/asukas 1999*	817	449	682	346	729
Lainakanta €/asukas 2005*	2 563	1 337	1 148	900	897
Lainakanta €/asukas 2009*	3 253	2 256	1 466	1 098	1 205
Suhteellinen velka % 1999**	37,8	25,2	37,1	21,4	33,3
Suhteellinen velka % 2005**	79,9	45,7	39,6	36,6	32,3
Suhteellinen velka % 2009**	74,0	54,0	38,0	31,0	35,0

* Tarkasteluvuoden hinnoin.** Suhteellinen velka: vieras pääoma (lainat)/käyttötulot. Kriisikuntarajana pidetään 50 %:n tasoa.

Kuntien keskeisimpien tuloerien yhteenlaskettu kehitys on ollut kautta linjan positiivinen (taulukko 13), mutta lukuja on syytä avata. Kunnan tuloverokertymä kasvaa automaattisesti yleisen veronmaksukyvyyn (ansiotason) paranemisen mukana sekä tuloveroprosenttia korottamalla. Edelleen, mikäli kuntaan muuttavat uudet asukkaat ovat keskimääräistä korkeammassa tuloluokissa, tukee se tuloverokertymän kasvua. Samaa aikaan uudisrakentaminen kasvattaa kiinteistöveropohjaa ja tuloja voidaan lisätä kiinteistöveroprosenttien nostolla.

Taulukko 13. Kuntien verotulot, M€ tarkasteluvuoden hinnoin (Tilastokeskus).

1999, M€	Lahti	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Järvenpää
Verotulot yhteensä	214,9	31,0	26,9	42,1	85,1
- kunnan tulovero	175,1	27,1	21,9	36,5	76,0
- kiinteistövero	9,8	1,0	0,9	1,3	3,2
- osuus yhteisöveroista	29,9	2,8	4,0	4,3	5,8
2005, M€	Lahti	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Järvenpää
Verotulot yhteensä	258,8	43,1	32,2	53,2	111,3
- kunnan tulovero	229,8	39,6	29,1	49,2	103,3
- kiinteistövero	14,8	1,8	1,5	1,6	4,2
- osuus yhteisöveroista	14,1	1,7	1,6	2,4	3,7
2008, M€	Lahti	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Järvenpää
Verotulot yhteensä	314,8	58,0	40,6	65,8	134,4
- kunnan tulovero	277,4	52,9	36,7	60,4	124,1
- kiinteistövero	17,7	3,2	2,0	2,3	5,5
- osuus yhteisöveroista	19,8	2,0	2,0	3,0	4,8

Kuntien yhteisöverotulo-osuus ei sen sijaan ole kuntien päätäntävallassa. Yritysten olemassaolo ja muutto kuntaan sekä tuloksentekokyky vaikuttavat ylipäättään verotettavan voiton olemassaoloon. Siinä missä tarkasteltujen kuntien tulovero- ja kiinteistöverokertymät ovat nousseet tarkastelujaksolla, olivat yhteisöveron tuotot pienemmät jokaisessa kunnassa vuonna 2008 kuin vuonna 1999. Valtion yhteisöverosuus on vuosittaisia vaihteluja lukuun ottamatta yleisellä tasolla selvästi noussut kuntien vero-osuuden kustannuksella.

Uusista tie- ja raideliikenteen yhteyksistä sijainnin ja saavutettavuuden puolesta eniten hyötynneet kunnat, Lahti ja Mäntsälä, ovat tunnuslukuista päätellen pärjänneet tarkastelujaksolla kaikkein heikoimmin. Menojen lisäys on ollut tulojen lisäystä suurempaa. Muuttoliikkeeseen ja kasvuhakuisuuteen liittyvä menojen vääjäämätön etupainotteisuus siis näkyy. Toisaalta tilanteen on mahdollista kehittyä jatkossa kohti kuntatalouden tasapainoa, eikä kasvua voida saavuttaa ilman sitä tukevia panostuksia.

7 Ympäristövaikutukset

- Ratalinjan raivaamisen jälkeen sekä linnuston pari- että lajimäärä vähenivät puoleen. Seurannan jatkuessa rautatiealueen linnusto vakiintui, eikä rautatiealueen linnusto enää näytä häiriintyvän liikenteestä. Suurimmat muutokset Vähäjärvenkallion Natura 2000-alueen lintulajistoon aiheutti rajauksen ulkopuolella toteutettu yksityisen toimijan avohakkuu.
- Liito-oravien jätöshavaintojen perusteella radan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen liito-oravakantaan.
- Moottoritien ja rautatiealueen puuston poistaminen ja väylien rakentaminen metsäalueen keskelle on aiheuttanut välillisiä pitkäaikaisvaikutuksia ja sitä kautta muutoksia reunapuustossa. Rakentamisen vaikutukset näkyvät puustossa tyypillisesti viiveellä ja muuttuneet valaistus sekä tuuliolosuhteet saattavat vaikuttaa puustoon vielä kymmenenkin vuoden kuluttua.
- Oikoradan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen pohja- tai pintavesien laatuun eikä pohjaveden painetasoon tarkastelualueella tai sen ympäristössä.
- Oikoradan valmistuminen vähensi päästöjä Helsinki–Riihimäki–Lahtiradalla osan henkilö- ja tavaraliikenteestä siirtyessä oikoradalle. Oikoradan tavaraliikenne on ollut viime vuosina vähäisempää kuin alunperin ennustettiin. Henkilöliikenteen osalta tarjotut junavuorot Helsinki–Lahti välillä ovat kasvaneet oikoradan valmistumisen jälkeen. Lahden moottoritien päästöt ovat kasvaneet liikenteen kasvusta johtuen odotettua enemmän.
- Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan valmistumisesta aiheutuva liikenteen määrän kasvu on lisännyt melua ja tärinää väylien varrella. Vastaavasti Kerava–Riihimäki–Lahti-radalla melu- ja tärinähaitat ovat vähentyneet. Melu- ja tärinävaikutukset Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan alueella ovat olleet yksittäisiä.

Kerava–Lahti-oikoradan suunnittelun yhteydessä selvitettiin vaikutuksia luontoon, linnustoon, kasvillisuuteen ja pohjaveteen. Jälkeen-vaiheen vaikutusten arviointiin suositeltiin seurattavaksi linnustovaikutuksia ja kasvillisuuden muuttumista Vähäjärvenkallion Natura-alueella, pohjavesiä, päästöjä sekä melua ja tärinää.

7.1 Linnusto, liito-oravat ja muut eläimet

Liito-oravat

Liito-oravaselvitys on tehty välillä Kerava–Lahti. Kartoitettava alue vaihteli tilanteen mukaan 50 metristä 300 metriin. Radan rakentamisen yhteydessä alueelta kartoitettiin vuonna 2002 seitsemän liito-orava esiintymää tai potentiaalista kohdetta:

1. Ohkolanjokilaakso, ruokailualue, B+, Mäntsälä
2. Laukkokoski, potentiaalinen alue, ei vakituista esiintymää, A+ ja A-, Mäntsälä
3. Kirkonkylä, liito-orava alue, runsaasti löytöjä, A+, Mäntsälä
4. Oravatie, ei löytöjä A-/B+, Mäntsälä
5. Vähäjärvenkalliot, erittäin hyvin soveltuva alue, ei löytöjä A-/B+, Mäntsälä
6. Hunttijärvi, ei löytöjä, soveltuva alue, A-/B+, Mäntsälä
7. Tekemäjärvenoja, ei löytöjä A-/B+, Orimattila

Luokittelu noudatti seuraava jaottelua:

- A+, asuttu metsä papanoita tai muita jälkiä löytyi
- A-, erittäin hyvin liito-oravalle soveltuvaksi arvioitu metsä, mutta jälkiä ei löytynyt
- B+ metsä, jossa joitakin liito-oravan elinympäristöltään vaatimia elementtejä esim. tiheä sekametsä, koloja ja haapoja
- B- metsä, jossa liito-oravan liikkuminen on helppoa, mahdollinen ruokailu-alue.

Liito-oravien jätöshavaintojen perusteella radan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen liito-oravakantaan. Liito-oravien esiintymistä muilla alueilla ei ole systemaattisesti seurattu, paitsi Vähäjärvenkallion alueella vuosien 2002–2008 seurannassa. Koko alue on liito-oravalle soveltuvaa aluetta ja havaintoja on tehty yhtä vuotta lukuun ottamatta kaikkina vuosina. Radan kaakkoispuolella olevalla eristyneellä alueella liito-oravia ei seurannassa havaittu rakentamisen jälkeen vuosina 2007–2008. Seurannan arvion mukaan liito-orava ei todennäköisesti ylitä radan ja moottoritien muodostamaa avointa tilaa. Todennäköisesti elinympäristönä hyvä metsäalue on houkuttellut lajin muualta.

Saukkopurot

Ratalinjauksen poikki kulkee 12 puroa tai ojaa, joista kahdeksalla on merkitystä saukkojen liikkumisen kannalta. Näistä seitsemässä siltarakenne ei rajoita tai estä saukkojen liikkumista. Sillanrakentamisen yhteydessä useaan puroon rakennettiin kuivapolku.

Linnustoseuranta

Lahden moottoritie on pirstonut Vähäjärvenkallioiden Natura 2000-alueen kahteen osaan, joista läntinen puoli on luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista vanhaa boreaalista metsää, mäntyvaltaista jäkälä-, kanerva ja puolukkatyyppin metsää sekä kuusivaltaista lehtoa ja lehtomaista kangasta. Itäinen puoli Natura-alueesta sijaitsee moottoritien toisella puolella ja on lehtomaista kuusikkokangasta. Rata-alue rakennettiin moottoritien länsipuolelle ja ratalinjaa varten kaadettiin noin 30-40 metrin levyinen aukko. Oikoradan alueella toteutettiin linnustoseuranta viisi kertaa vuosina 2002, 2003, 2004, 2007 ja 2008.

Vähäjärvenkallion alueella lintujen parimäärä ja lajisto on pysynyt vakaana ja normaalin kannanvaihtelun puitteissa. Alueella on koko seurantajakson aikana esiintynyt vanhojen metsien lajeja, kuten muun muassa metsoa, pohjantikkaa, kulorastasta sekä epäsäännöllisemmin palokärkeä, varpuspöllöä, idänuunilintua ja puukiipijää.

Seurannan tulosten mukaan rautatiealueella on pesinyt ennen rakentamista 22 lintulajia, mutta lajisto on muuttunut seurannan myötä huomattavasti. Ennen ratatöiden aloittamista linnustossa oli pelkästään metsäympäristön lajeja, kuten peippoja, hömötiaisia ja punarintoja. Ratalinjan raivaamisen jälkeen sekä linnuston parimäärä (24/12) vähenivät puoleen (13/6). Lajisto oli muuttunut metsänreunoja ja avoimia suosiviksi lajeiksi, joita ovat muun muassa harmaasieppo, metsäkirvinen ja viherpeippo. Seurannan jatkuessa rautatiealueen linnusto vakiintui, eikä rautatiealueen linnusto enää näytä häiriintyvän liikenteestä. Sopivia pesimäympäristöjä on hävinnyt, mutta lajeja tavataan edelleen rata-alueen reunametsissä. Töyhtötiainen on hävinnyt alueelta ilmeisesti lisääntyneen häirinnän ja elinalueiden pirstoutumisen vuoksi.

Suurimmat muutokset Vähäjärvenkallion Natura 2000-alueen lintulajistoon aiheutti rajauksen ulkopuolella toteutettu yksityisen toimijan avohakkuu.

Lahden moottoritien ja oikoradan yhteisvaikutukset

Estevaikutus

Tiealueen poikki aidattu moottoritie vaikuttaa eläinten ekologisten yhteyksien toimintaan ohjaamalla ja rajaamalla liikkumista. Riista-aita estää suurten eläinten liikkumisen alueella 80 %:sti. Hirvieläin voi päätyä riista-aidan toiselle puolelle aidan heikoista kohdista menemällä aidan yli tai lävitse. Pienemmät eläimet pääsevät riista-aidan läpi tai alitse, mutta liikenteen vuoksi selviäminen leveän tiealueen ylitse on vaikeaa. Rautatiealue on kapeampi, pääsääntöisesti aitaamaton ja junaliikenne on harvaa. Radan ylitse eläimet pääsevät helpommin.

7.2 Kasvillisuus

Kasvillisuuden reunavaikutus

Moottoritien ja rautatiealueen puuston poistaminen ja väylien rakentaminen metsä-alueen keskelle on aiheuttanut välillisiä pitkäaikaisvaikutuksia ja sitä kautta muutoksia reunapuustossa. Moottoritie on ollut valmiina jo niin kauan, että reunapuusto on ehtinyt sopeutua väylän olemassaoloon. Väyläkäytävän reunaan jääneet vanhat kuuset ovat kaatuneet ja kasvillisuus on muuttunut reunakasvillisuudeksi.

Oikoradan rakentamisesta on kulunut vasta alle 10 vuotta, ja muutokset kasvillisuudessa ovat vielä meneillään. Tätä kehitystä kuvaa Vähäjärvenkallioiden kohdalla moottoritien kaakkoispuolen reunassa olevan puuston tilanne. Reunapuusto kärsi vuonna 2003 seurantatutkimuksen mukaan olosuhteiden muuttumisesta moottoritien toisen ajoradan rakentamisen jälkeen, jolloin metsässä havaittiin runsaasti myrskyn kaatamia puita ja pystyyn kuivaneita puita. Nytemmin tilanne on tasaantunut ja reunavyöhykkeen kasvillisuus sopeutunut tapahtuneeseen olosuhdemuutokseen.

Mäntsälän kirkonkylän kohteessa radan ja moottoritien väliin jäi pieni alue, jolla on liito-oravan pesimäpaikka. Tuuli-, valaistus- ja vesiolosuhteiden muutokset ovat aiheuttaneet rata-alueen kapean reunapuuston altistumista tuulen voimalle ja hyönteistuhouille. Puut ovat korkeita ja myrskyn ajolinjoille kaatamat puut ovat aiheuttaneet häiriöitä junaliikenteelle. Osa huonokuntoisista puista on poistettu, mutta lisää tuhohyönteisten vaurioittamia puita on edelleen rata-alueen reunalla.

Rakentamisen vaikutukset näkyvät puustossa tyypillisesti viiveellä ja muuttuneet valaistus- sekä tuoliolosuhteet saattavat vaikuttaa puustoon vielä kymmenenkin vuoden kuluttua.

7.3 Pohjavesi

Kerava–Lahti-oikorata halkaisee Järvenpäässä Myllylän pohjavesialueen noin 700 metrin matkalta. Radan rakentamisen vaikutuksia pohjaveteen on seurattu vuodesta 2003 lähtien. Alueelle on asennettu neljä pohjavedenhavaintoputkea (S 100–103). Pohjaveden ja pintaveden painetasoa ja vedenlaatua on mitattu 8 havaintoputkesta.

Haitta-ainepitoisuuksia on mitattu kaivosta, tekolammesta, purkuojasta, lähteestä sekä moottoritien sivuojasta.

Vesinäytteistä seurattiin öljyhiilivetyjä THC (C6-C35), haihtuvia yhdisteitä (VOC yhdisteet), raskasmetalleja (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb ja Zn), PAH -yhdisteitä sekä talousvesiparametreja.

Seuranta suoritettiin rakentamisen aikana vuonna 2004 sekä rakentamisen jälkeen vuosina 2006, 2007 ja 2010. Vuoden 2004 näytteistä pohjavedenhavaintoputkissa havaittiin asentamisen jälkeen sameutta, joka väheni huomattavasti seuraavilla näytteenotto-kerroilla. Pohjaveden pinnoissa ei tapahtunut merkittävää muutoksia, jotka olisivat poikenneet normaalista vuodenaikaisvaihtelusta.

Havaintoputkissa (S100-103) todetuista haitta-ainepitoisuuksista ei arvioida olevan riskiä alueen pohjaveden laadulle tai Myllylän pohjavedelle. Todetut haitta-ainepitoisuudet eivät tutkittujen aineiden osalta ylitä talousveden kemiallisille laatuvaatimuksille asetettuja enimmäispitoisuuksia muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta.

Seuranta jatkettiin vuosina 2006 ja 2007. Vuoden 2010 pohja- ja pintavesien seurannassa ei myöskään havaittu normaalivaihtelusta poikkeavia muutoksia pohjaveden pinnan tasoissa, painemäärissä tai veden laadussa. Myllylän pohja- ja pintavesiseurannan aikana ei ole todettu merkittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita tai laatuvaatimuksien/ laatusuosituksen ylityksiä. Todetut haitta-ainepitoisuudet eivät tutkittujen aineiden osalta ylittäneet sosiaali- ja terveysministeriön talousvesiasetuksessa asetettuja enimmäispitoisuuksia.

Seurannan tulosten perusteella ei ole ilmennyt tekijöitä, joiden perusteella kohteen pinta- ja pohjavesiseuranta olisi tarvetta jatkaa. Oikoradan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen pohja- tai pintavesien laatuun eikä pohjaveden painetasoon tarkastelualueella tai sen ympäristössä.

Edellä mainittujen perusteluiden takia seuranta suositellaan lopetettavaksi eikä jatkotoimenpiteitä näin ollen esitetä.

7.4 Päästöt

VT 4 Moottoritien Helsinki–Lahti-välin yhteiskunnallisten vaikutusten jälkiarvioinnissa arvioitiin, että liikennesuoritteiden kasvun myötä vuosittaiset CO₂-päästöt kasvoivat noin 15 000 tonnilla vuodesta 1995 vuoteen 2001. Muiden päästöjen osalta päästökehitykseen ovat vaikuttaneet liikenteen suoritteiden kehittymistä enemmän ajoneuvoteknologiset ratkaisut. Vuoden 2002 jälkeen Järvenpää–Mäntsälä ja Mäntsälä–Lahti-väleillä liikenteen kasvu on hidastunut, mutta se on kuitenkin ollut ennustettua suurempaa (luku 3.2.1). Näin ollen CO₂-päästöt ovat kasvaneet odotettua enemmän.

Kerava–Lahti-oikoradan ennen-vaiheen arvioinnissa tarkasteltiin tie- ja rautatieliikenteen päästöjä vuosina 2003–2004. Tieliikenteen osalta päästöt arvioitiin vuoden 2004 liikennetiedoilla Kerava–Lahti-väliltä ja rautatieliikenteen osalta vuoden 2003 liikennetiedoilla Kerava–Riihimäki- ja Riihimäki–Lahti-väleiltä. CO₂-päästöjen arvioitiin olevan yhteensä noin 150 000 tonnia vuosittain, josta rautatieliikenteen osuus oli 6,3 %. Ennen-vaiheen selvityksessä ei arvioitu päästöjä oikoradan rakentamisen myötä.

Oikoradan valmistuminen vähensi päästöjä Helsinki–Riihimäki–Lahti-radalla osan henkilö- ja tavaraliikenteestä siirtyessä oikoradalle. Oikoradan tavaraliikenne on kokonaisuudessaan ollut viime vuosina vähäisempää kuin 2000-luvulla ennustettiin (luku 4.1.2). Henkilöliikenteen osalta tarjotut junavuorot välillä Helsinki–Lahti ovat kasvaneet oikoradan valmistumisen jälkeen. Tämä vähentää päästöjä, mikäli juna-voorojen kasvu lisää junaliikenteen osuutta koko liikenteestä.

Henkilöautoliikenteestä junaan siirtyneet matkustajat vähensivät päästöjä oikoradalla. Toisaalta siirtymä henkilöautoista junaan on ollut ennustettua pienempää eli odotetut päästövähennykset jäivät osin toteutumatta.

7.5 Melu ja tärinä

Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan valmistumisesta aiheutuva liikenteen määrän kasvu on lisännyt melua ja tärinää väylien vaikutusalueilla. Vastaavasti Kerava–Riihimäki–Lahti-radalla melu- ja tärinähaitat ovat vähentyneet. Melu- ja tärinävalitukset Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan alueella ovat kuitenkin olleet yksittäisiä.

Oikoradan rakentamisen yhteydessä metsikköä poistettiin Orimattilan liittymän kohdalta, mikä nosti meluvalitusten määrää. Mäntsälästä on tullut eniten meluvalituksia, mutta ne ovat vähentyneet oikoradan valmistumisen jälkeen (Kärkkäinen, 2011).

Liikennevirasto on saanut yksittäisiä melu- ja tärinävalituksia oikoradan vaikutusalueelta. Muun muassa Levannon kylästä on tullut meluvalitus, jonka johdosta alueella tehtiin melumittaus. Mittaustulosten mukaan kyseisellä alueella ei esiintynyt ohjearvoja ylittävää tie- tai ratamelua (Poikolainen, 2011).

Oikoradan valmistumisen jälkeen Järvenpään Peurankellonkujalta valitettiin yöaikaista tärinähaittoista. Aukkaan talossa tehtiin tärinämittaus, jonka tuloksena arvioitiin, että talon ja radan välissä oleva savinen pelto johtaa öisen tavarajunan aiheuttaman tärinän hyvin etäisyydestä huolimatta. Nopeuden alennuksen havaittiin vähentävän tärinää, minkä vuoksi Liikennevirasto alensi alueen tavaraliikenteen yöaikaista nopeusrajoitusta tasolle 40 km/h (Poikolainen, 2011).

8 Johtopäätökset

Vuosina 1998–1999 valmistunut Järvenpää–Lahti-moottoritie ja vuonna 2006 valmistunut Kerava–Lahti-oikorata rakennettiin suurimmaksi osaksi samaan maastokäytävään ja ne muodostavat yhdessä merkittävän liikennekäytävän.

Yleisesti ottaen nopeiden ja laadukkaiden liikenneyhteyksien odotetaan parantavan saavutettavuutta, tehostavan liikkumista ja kuljetuksia, lisäävän vuorovaikutusta ja johtavan välillisesti muutoksiin myös mm. väestönkehityksessä, yhdyskuntarakenteessa ja aluetaloudessa.

Kerava–Lahti-liikennekäytävän liikenteelliset vaikutukset on todettavissa ja eroteltavissa tie- ja rautatieliikenteen käyttäjämäärätilastojen avulla varsinaisella yhteysvälillä ja saavutettavuustarkastelujen avulla myös laajemmin Suomessa. Parhaiten liikenteellisiä vaikutuksia pystyy arvioimaan matkustuskäyttäytymiseen liittyvien kyselyjen avulla.

Moottoritien ja oikoradan merkittävimmät välilliset vaikutukset kohdistuvat rajatun tienvarsikuntiin ja asemapaikkakunnille. Vaikutusten laajuus ja voimakkuus vaihtelee eri vaikutusluokissa. Välillisten vaikutusten arvioinnissa on kuitenkin haasteellista erottaa, mikä vaikutus on seurausta erikseen moottoritien tai rautatien valmistumisesta ja mikä ylipäätään johtuu infrastruktuurien parantumisesta tai yleisestä yhteiskunnallisesta ja taloudellisesta kehityksestä. Lisäksi välilliset vaikutukset ilmevät vaihtelevalla aikajänteellä hankkeen valmistumisen jälkeen.

8.1 Liikenteelliset vaikutukset ja hankkeiden kannattavuus

Vanhan Järvenpää–Lahti-moottoriliikennetien muuttaminen moottoritieksi paransi yhteysvälin palvelutasoa merkittävästi ja uuden tien kapasiteetti on riittänyt liikenteen kysynnälle ja tulee riittämään myös lähitulevaisuudessa. Moottoritie on mahdollistanut liikenteen sujuvuuden, turvallisuuden ja ajomukavuuden paranemisen. Nopeutuneet liikenneyhteydet ja saavutettavuuden paraneminen ovat lisänneet autoilua kaikkien matkaryhmien osalta, mutta ovat erityisesti lisänneet työssäkäyntiä tien varren keskuksissa.

Järvenpää–Lahti-yhteysvälin ajoneuvoliikenteen määrä on ylittänyt tehdyt ennusteet. Keskimääräinen vuorokausiliikenne on kasvanut vuosittain 2–9 % moottoritien valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä. Lisäksi moottoritie on parantanut linja-autoliikenteen toimintaedellytyksiä sujuvuuden ja täsmällisyyden lisääntyessä. Onnettomuusmäärät ovat selvästi laskeneet moottoritien avaamisen jälkeen. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat vähentyneet 35 % ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet 80 % moottoritien valmistumisen jälkeen vuoteen 2010 mennessä.

Järvenpää–Lahti-moottoritie on liikennemäärien voimakkaan kehityksen nojalla arvioituna ollut selvästi kannattava investointi. Kannattavuuden tarkkaa tasoa ei voida kuitenkaan arvioida tässä työssä.

Kerava–Lahti-oikoradan valmistumisen myötä koko idän suunnan kaukojunaliikenne ja suurin osa tavarajunaliikenteestä siirtyivät käyttämään uutta rataa ja tämä aiheutti merkittävän muutoksen Etelä-Suomen rautatieliikenteeseen. Lisäksi oikoradan valmistumisen jälkeen alkoi tiheä lähijunaliikenne Helsingin ja Lahden välillä. Oikorata on pystynyt välittämään toteutuneen henkilö- ja tavaraliikenteen tarjonnan sekä vapauttanut kapasiteettia pääradalta. Oikoradan kapasiteetti riittää myös tulevaisuuden liikenteen tarpeisiin.

Kerava–Lahti-oikoradan valmistuminen ja saman aikainen junien nopeuksien nosto lyhensivät matka-aikoja Lahteen sekä Itä-Suomen asemapaikkakunnille, mikä ilmeni heti matkustajamäärien voimakkaana kasvuna. Oikoradan henkilöliikenne on vuoteen 2010 mennessä saavuttanut hankearvioinnissa ennustetun henkilöliikenteen määrän alarajan (noin 3 milj. matkaa/v), joten oikoradan käyttö henkilöliikenteessä on yltänyt odotetulle tasolle.

Kerava–Lahti-oikorata ei ole ollut ensimmäisinä toimintavuosina toteutuneiden liikennemäärien nojalla arvioituna niin kannattava investointi kuin hankearvioinneissa alun perin arvioitiin. Oletettavasti toteutunut liikenne kuitenkin tukee kannattavuusrajan ylittymistä ja lisäksi henkilöliikenteen kasvun jatkumisesta on viitteitä.

8.2 Vaikutukset kuljetuksiin ja liikkumiseen

Järvenpää–Lahti-moottoritien merkitys on ollut suuri ihmisille sekä yrityksille ja tieyhteys on lisännyt liikkuvuutta kaikkien matkojen osalta. Järvenpää–Lahti-tieosuudella raskaan liikenteen keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä kasvoi merkittävästi heti moottoritien valmistumisen jälkeen vuosina 1999–2000. Sen jälkeen vuosittainen kasvu on tasaantunut noin 3 %:n tasolle. Keskimääräinen vuorokausiliikenne on kasvanut suunnilleen samaa tahtia raskaan liikenteen määrän kanssa moottoritien valmistumisen jälkeen. Siten raskaan liikenteen osuus keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä ei ole merkittävästi muuttunut moottoritien valmistumisen jälkeen.

Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistuminen paransi linja-autoliikenteen täsmällisyyttä, lyhensi matka-aikaa noin 30 minuuttia ja mahdollisti nopeiden, suorien bus-sivuorojen lisäämisen Helsinki–Lahti-välillä. Moottoritien valmistumisen myötä linja-autoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat hieman Helsinki–Lahti-välillä, mikä johtui ensisijaisesti matkanopeuden ja vuorotarjonnan lisääntymisestä sekä uudistuneesta lippujärjestelmästä.

Oikorata on pääasiassa rakennettu rautateiden henkilöliikenteen tarpeisiin ja se lyhensi matkan pituutta ja nopeutti matka-aikaa laajalle alueelle Itä-Suomessa sekä myös Venäjälle. Tavaraliikenteelle oikoradalla on merkitystä kuljetusmatkan lyhentymisen kautta Itä-Suomeen ja Venäjälle.

Kulikutapojen välinen kilpailu ja palveluvalikoima lisääntyivät Helsingin ja Lahden yhteysvälin matkustamisessa oikoradan valmistumisen myötä. Varsinkin yksin matkustavalle henkilölle on tarjolla vaihtoehtoja ja hintakilpailua, mutta taas ryhmässä matkustettaessa henkilöauto on edelleen edullisin vaihtoehto. Vaihtoehtojen olemassaolo sallii matkustajien sopeutua paremmin matkustustarpeiden muutoksiin sekä eri kulikutapojen hintojen muutoksiin.

Junasaavutettavuus pääkaupunkiseudun ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien välillä parantui merkittävästi oikoradan ansiosta. Oikorata lyhensi junamatka-aikaa 28–40 minuuttia junatyypistä riippuen. Tämän johdosta junamatkustajamäärät kasvoivat voimakkaasti heti oikoradan valmistumisen jälkeen Lahdessa ja Itä-Suomen asemapaikkakunnilla.

Oikoradan valmistuminen mahdollisti nopean Pendolino-liikenteen aloittamisen Itä-Suomeen samalla kun IC-junaliikenne korvasi pikajunaliikenteen. Oikoradalla aloitettiin lähijunaliikenne, joka lisäsi Helsingin ja Lahden välisen alueen suoraa junatarjontaa merkittävästi. Samalla Helsinki–Lahti-välillä linja-autoliikenteen vuorotarjonta supistui noin 25 % ja arvion mukaan matkustajamäärä väheni noin 30 %.

Kerava–Lahti-oikoradan tavaraliikenne (noin 2 milj. tonnia/v) on vuoteen 2010 mennessä ollut selvästi alle ennustetun (4 milj. tonnia/v. 2010). Myös muulla rataverkolla tavaraliikenteen kehitys on jäänyt alle ennustetun tason. Oikorataa käyttävien tavarajunien määrä on jäänyt odotettua vähäisemmäksi, koska Itä-Suomen vienti- ja tuontikuljetukset painottuvat muihin kuin pääkaupunkiseudun satamiin. Keskeisimmät oikoradan kuljetukset tapahtuvat Vainikkalan raja-aseman ja Sköldvikin teollisuusalueen välillä.

Helsingin ja Lahden välisessä matkustamisessa on nykyään runsaasti vaihtoehtoja sekä kilpailua hinnoilla, matka-ajalla ja laatutekijöillä. Junamatkustamisessa vuorotarjonta ja palveluluokat ovat lisääntyneet. Linja-autoliikenteessä tarjonta on supistunut, mutta hintakilpailuun on vastattu yhteysvälikohtaisella hinnoittelulla. Kaukojunaliikenteessä lippujen hinnoittelu perustuu liikennöitsijän yleiseen hinnoittelujärjestelmään, jossa kalustoinvestoinnit ja matka-aikojen nopeutuminen näkyvät nousseina lipunhintoina. Lähijunaliikenteen lipun hinnat ovat edulliset henkilöauton käyttöön tai linja-autolippuun verrattuna, mutta hintaa alentaa yhteysvälille kohden nettu valtion tuki.

Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laajentunut Helsinki–Lahti-liikennekäytävän suunnassa. Moottoritien valmistuminen on lisännyt erityisesti Mäntsälästä ja Lahden kaupunkiseudulta pääkaupunkiseudulle suuntautuvaa työssäkäyntiä. Osa tästä työssäkäyntiliikenteestä on syntynyt infrastruktuurien tuoman muuttoliikkeen myötä. Oikoradan valmistuminen on voimistanut erityisesti Lahdesta ja Kouvolan keskusta-alueilta pääkaupunkiseudulle suuntautuvaa työssäkäyntiä, kun nämä kaupungit ovat nopeiden junayhteyksien myötä siirtyneet ns. intensiiviselle noin tunnin työssäkäyntialueelle pääkaupunkiseudusta. Lisäksi Helsingin yliopiston tutkimuksen mukaan junan osuus työmatkoilla on selvästi lisääntynyt oikoradan valmistumisen jälkeen linja-autoliikenteen osuuden vastaavasti vähennyttyä.

8.3 Vaikutukset matkustuskäyttämiseen

Moottoritien ja oikoradan keskeisimmät vaikutukset liittyvät muutoksiin ihmisten matkustuskäyttämisyksessä. Osana tätä selvitystä tehtiin matkustuskäyttämiseen liittyvät kyselyt autoilijoille ja junamatkustajille.

Junamatkustajakyselyn mukaan 45 % junamatkustajista ilmoitti, että olisi valinnut muun kulkutavan kuin junan (lähinnä henkilö- tai linja-auton), jos oikorataa ei olisi rakennettu. Junan arvostuksen muutos korostuu PKS:n ja Lahden välillä matkustavilla, joista 72 % olisi valinnut muun kulkutavan kuin junan, jos oikorataa ei olisi

rakennettu. Tärkeimpinä junan valintaan vaikuttavina tekijöinä olivat matka-aika/nopeus, matkustusmukavuus ja matkareitin sopivuus.

Varsin suuri lähes 30 %:n osuus PKS:n ja Lahden välisellä alueella matkustavista ilmoitti oikoradalla olleen vaikutusta asuinpaikan valintaan tai työpaikan sijaintiin. Tämän perusteella voidaan päätellä, että oikorata on mahdollistanut asuinpaikan valinnan esimerkiksi edullisemmalla tai viihtyisämmällä alueella työpaikkaa vaihtamatta tai toisaalta se on mahdollistanut työpaikan valinnan pitemmältä etäisyydeltä asuinpaikkaa vaihtamatta. Oikoradan valmistumisen vaikutus erityisesti asuinpaikan valintaan korostui merkittävästi niiden vastaajien osalta, joiden nykyinen asuinpaikka on Lahti tai Mäntsälä.

Oikoradan valmistuminen on vaikuttanut junalla matkustamiseen jopa lähes puolella kaikista junamatkustajakyselyyn vastaajista. Junalla matkustaminen on lisääntynyt selvästi tai jossain määrin pääasiassa matka-ajan lyhenemisen takia. Eniten oikoradan valmistuminen on lisännyt usein matkustavien, työmatkalla olevien matkustajien junan käyttöä.

Oikoradan tuomat hyödyt ovat suuremmat PKS:n ja Lahden välisellä alueella ja siten noin kahdella-kolmasosalla näistä matkustajista junalla matkustaminen on selvästi tai jossain määrin lisääntynyt. Matka-ajan nopeutumisen lisäksi myös vuorotarjonnan kasvu on lisännyt junalla matkustamista erityisesti työmatkoilla. Vajaalla kolmasosalla Lahden ja Itä-Suomen välillä matkustavista kaukoliikenteen matkustajista junan käyttö on lisääntynyt pääasiassa nopeamman matka-ajan ja matkustusmukavuuden parantumisen johdosta lähinnä vapaa-ajan matkoilla.

Pitkälti voidaankin todeta, että oikoradan valmistuminen on vastannut junamatkustajien ennako-odotuksia ja osin jopa ylittänyt ne. Oikorata on valmistuttuaan lisännyt junalla matkustamista suuremmalla osalla matkustajia kuin ennen oikoradan valmistamista arvioitiin.

Tienvarsikyselyn perusteella yli 90 % vastaajista olisi valinnut henkilöauton kulkutavakseen, vaikka moottoritietä ei olisi rakennettu. Erityisesti lyhyillä ja erittäin pitkillä matkoilla siirtymää henkilöautosta muihin kulkutapoihin olisi tapahtunut vain vähän. Henkilöauto on siten ollut suurimmalle osalle kilpailukykyinen vaihtoehto jo ennen moottoritien valmistumista ja moottoritie on edelleen vahvistanut kilpailukykyä. Tärkeimpinä auton valintaan vaikuttavina tekijöinä olivat matka-aika/nopeus, matkustusmukavuus, tavaroiden määrä ja joukkoliikenteen sopimattomat aikataulut.

Moottoritien valmistumisesta on yli 10 vuotta ja sillä on ollut vaikutusta asuinpaikan ja työpaikan valintaan. Jopa noin viidesosa pääkaupunkiseudun ja Lahden välisellä alueella autolla matkaavista ilmoitti moottoritien vaikuttaneen asuin- tai työpaikan sijaintiin. Hieman yli viidennes tällä alueella matkanneista ilmoitti, että moottoritieellä on ollut vaikutus myös ostos- ja asiointipaikkojen ja vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen valintaan. Pääkaupunkiseudulta muualle Suomeen matkanneet ilmoittivat vaikutusta olleen lähinnä vierailu- ja vapaa-ajanpaikkojen sekä ostos- ja asiointipaikkojen sijaintiin.

Lähes viidennes kaikista vastaajista arvioi, että moottoritie on vaikuttanut autolla matkustamisen määrään. Kaikilla moottoritie oli lisännyt auton käyttöä. Hieman muita useammin moottoritie on vaikuttanut työssäkävijöiden ja eläkeläisten autoilun määrään. Työssäkävijöillä lisäys on kohdistunut melko tasaisesti sekä työmatkoihin

että vapaa-ajanmatkoihin, kun taas eläkeläisillä lisäys on kohdistunut ennen kaikkea vapaa-ajanmatkoihin ja jossain määrin ostos- ja asiointimatkoihin. Kun otetaan huomioon työmatkojen toistuvuus, suurin vaikutus tieverkolla on ollut päivittäisten työmatkojen määrään.

Useimmiten ilmoitettu syy, miksi moottoritie on lisännyt auton käyttöä, on matka-ajan nopeutuminen. Tämän perustelun ilmoitti yhtenä tekijänä jokainen auton käyttöä lisännyt. Myös liikenneturvallisuuden ja matkustusmukavuuden paraneminen olivat yleisesti ilmoitettuja syitä lisätä auton käyttöä. Matka-ajan nopeutumista arvostivat kaikki vastaajaryhmät.

Noin viidennes kaikista autolla matkustavista vastaajista ilmoitti, että heidän junan käyttönsä on lisääntynyt oikoradan valmistumisen vaikutuksesta. PKS:n ja Lahden välisellä alueella autolla matkustavista lähes kolmasosa ilmoitti oikoradan vaikuttaneen junamatkustamista lisäävästi. Siten vaihtoehtoisena kulkutapana juna näyttää kasvattaneen suosiotaan oikoradan rakentamisen myötä myös autoilijoiden keskuudessa.

8.4 Vaikutukset väestönkehitykseen ja asumiseen

Ennen Järvenpää–Lahti-moottoritien valmistumista oli väestönkasvu tienvarsikunnissa Mäntsälää lukuun ottamatta varsin vähäistä ja Lahden ympäristökunnissa väestö jopa väheni. Moottoritien valmistumisen jälkeen väestönkasvu ja nettomuutto ovat lisääntyneet selvästi tienvarsikunnissa Lahden kaupunkia lukuunottamatta ja Lahden ympäristökunnissa vallinnut vähenevä väestönkehitys on kääntynyt nousuun. Tämä viittaisi siihen, että moottoritien tukema suurin väestömäärän kasvu olisi mahdollisesti suuntautunut Lahden kaupungin sijasta Lahden ympäristökuntiin. Erityisesti tulomuutto pääkaupunkiseudulta Mäntsälään sekä myös Lahden kaupunkiseudulle on selvästi lisääntynyt.

Moottoritien valmistuminen on yhtäältä lisännyt muuttoliikettä olemassa olevien taajamien reuna-alueille, joista on sujuvat yhteydet moottoritielle, mutta toisaalta myös haja-asutusalueille. Maankäytön suunnittelussa on pyritty tienvarren hallittuun kehittämiseen. Liittymäalueet ja sisääntuloteiden lähialueet ovat tulevaisuudessa houkuttelevia sekä asunto- että toimitila-alueiden sijoittumispaikkoja ja paine niiden hyödyntämiseen on kunnissa lisääntynyt. Toisaalta kunnat eivät olleet maankäytön suunnittelussa täysin varautuneet tien nopeaan valmistumiseen.

Ennen Kerava–Lahti-oikoradan rakentamista radanvarsikuntien nettomuutto kasvoi selvästi pitkälti moottoritien vaikutuksesta. Oikoradan valmistumisen jälkeen Mäntsälässä 2000-luvun alussa vallinnut väestönkasvu on hieman lisääntynyt ja myös Lahdessa ja Lahden kaupunkiseudulla väestönkasvu on kiihtynyt vuoden 2006 jälkeen. Oikoradan vaikutukset asutuksen sijoittumiseen näkyvät selvimmin asemien läheisyydessä Mäntsälässä ja Lahdessa sekä jossain määrin myös Haarajoella.

Mäntsälässä ja Haarajoella oikoradan aiheuttama asuntojen kysyntä kohdistuu voimakkaasti omakotitaloihin ja pientaloihin keskustojen ulkopuolella. Toisaalta Haarajoen alue ei ole Järvenpäässä maankäytön pääkehittämissuunta, eikä Haarajoen aseman välittömään läheisyyteen ole syntynyt uusia asuntoalueita, vaan olemassa olevil-

la pientasuntoalueilla on tapahtunut vähäistä täydennysrakentamista. Oikorataan tukeutuen on pitkän aikavälin suunnitelmissa kuitenkin uusien asuinalueiden ja niitä palvelevien asemien rakentaminen useassa radanvarsikunnassa.

Mäntsälässä oikorataan liittyvä muuttoliike ja asuntojen kysyntä alkoi jo oikoradan rakentamispäätöksen jälkeen ennen oikoradan valmistumista. Vetovoimatekijöinä ovat olleet uuden aseman läheisyys, mahdollisuus pientalomaiseen asumiseen ja tonttien edullinen hintataso pääkaupunkiseutuun nähden. Niinpä Mäntsälän kunta on hankkinut ja kaavoittanut pientaloalueita aseman läheisyyteen. Viime aikoina kysyntä Mäntsälän aseman seudulla on lähes yksinomaan keskittynyt omakotitalotontteihin. Tämä on aiheuttanut uusia haasteita kaavoitukselle samoin kuin se on edellyttänyt julkisten palvelujen kehittämistä kasvavien asuinalueiden tarpeisiin.

Lahdessa oikorataan tukeutuva uusi kerrostaloasutus sijoittuu keskusta-alueelle aseman ympäristöön. Oikoradan valmistumisen jälkeen asuntojen kysyntä on näiltä alueilta lisääntynyt, mutta erityisesti aseman ympäristössä ei kysyntään ole täysin pystytty vastaamaan. Hidas maanhankinta- ja kaavoitusprosessi on viivästyttänyt asuntorakentamista ja lisärakentamisen mahdollisuudet ovat aseman ympäristössä kuitenkin rajalliset.

8.5 Alueelliset taloudelliset vaikutukset

Infrastruktuuri-investointien merkitystä on vaikea erottaa Lahden seutukunnan taloudellisesta kokonaiskehityksestä. Oletettavasti parantunut saavutettavuus on tukenut taloudellisen tuotoksen ja työpaikkojen positiivista kehitystä. Lahden seudun elinkeinostrategiassa on vasta hiljattain alettu korostaa saavutettavuutta. Sen ohella työvoiman saatavuus ja toimitilojen edullisuus ovat seudun vahvuuksia.

Kuntien yritys- ja työpaikkakehityksessä on havaittavissa joitain konkreettisia yhtymäkohtia nimenomaan moottoritien valmistumiseen. Elinkeinoelämän sijoittumishalukkuus tien varteen ja liittymäalueille kasvoi jo ennen tien valmistumista. Kehitys on kuitenkin ollut paikoitellen hidasta. Liikennekäytävän varrella on ollut vireillä useita suuria uusia logistiikka-alan ja muun elinkeinoelämän kehityskohteita. Monessa kohteessa on toistaiseksi vasta muutama toimija tai kohteet ovat vasta kaavoitusvaiheessa.

Muutamilla jo olemassa olleilla yritysalueilla on sen sijaan nähtävissä merkittävääkin kehitystä. Lahdessa elinkeinoelämä keskittyy yhtäältä asemaseutuun ja toisaalta moottoritien eteläisiin liittymiin tukeutuen. Aseman seudulle ja keskustan alueelle sijoittuvat toimistotiloja tarvitsevat erikoisosaamisen toimialat. Renkomäen alueelle keskittyy koko seutukuntaa palvelevaa vähittäis- ja erityistavarakauppaa sekä pienyrityksiä. Kujalan alue nojautuu mm. suurlogistiikkaan ja kuljetusalaan.

Mäntsälään moottoritie on tuonut yhden suuren logistiikkakeskuksen. Muutoin elinkeinon ja työpaikkojen kasvu on nojannut kasvavan kunnan ja uudisrakentamisen aikaan saamaan sisäiseen kysynnän lisäykseen vähittäiskaupassa ja pienyrityksissä. Nämä elinkeinot keskittyvät suurelta osin kuntataajaman eteläpuoliselle alueelle lähelle moottoritie liittymää. Junayhteys ei juuri palvele nykyistä elinkeinoelämää paitsi imagomielessä. Raideliikenteeseen tukeutuvan teollisuuden ja logistiikan kehittämisen estää pistoraiteiden puute sekä Mäntsälässä että Lahdessa.

Kuntatalouden yleiset haasteet koettelevat tarkastelualueen kuntia niin, etteivät infrastruktuurien positiiviset vaikutukset (muuttoliike ja yrityskehitys verotuloineen) ilmene talouden ylijääminä ainakaan Lahdessa ja Mäntsälässä. Muuttoliikkeen tuoman kasvun vaikutukset ovat vuosikausia menopainotteisia. Samoin uusien yritysten saaminen kuntaan edellyttää satsauksia tonttien tarjontaan ja infrastruktuuriin jo ennen kuin yritykset tekevät sijaintipäätöksiä. Kuntatalouden tasapainottaminen voi tapahtua vasta pidemmällä aikavälillä.

8.6 Ympäristövaikutukset

Ratalinjan raivaamisen jälkeen sekä linnuston pari- että lajimäärä vähenivät puoleen. Seurannan jatkuessa rautatiealueen linnusto vakiintui, eikä rautatiealueen linnusto enää näytä häiriintyvän liikenteestä. Suurimmat muutokset Vähäjärvenkallion Natura 2000-alueen lintulajistoon aiheutti rajauksen ulkopuolella toteutettu yksityisen toimijan avohakkuu. Liito-oravien jätöshavaintojen perusteella radan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen liito-oravakantaan.

Moottoritien ja rautatiealueen puuston poistaminen ja väylien rakentaminen metsäalueen keskelle on aiheuttanut välillisiä pitkäaikaisvaikutuksia ja sitä kautta muutoksia reunapuustossa. Rakentamisen vaikutukset näkyvät puustossa tyypillisesti viiveellä ja muuttuneet valaistus sekä tuuliolosuhteet saattavat vaikuttaa puustoon vielä kymmenenkin vuoden kuluttua.

Oikoradan rakentaminen ei ole vaikuttanut alueen pohja- tai pintavesien laatuun eikä pohjaveden painetasoon tarkastelualueella tai sen ympäristössä.

Oikoradan valmistuminen vähensi päästöjä Helsinki–Riihimäki–Lahti-radalla osan henkilö- ja tavaraliikenteestä siirtyessä oikoradalle. Oikoradan tavaraliikenne on ollut viime vuosina vähäisempää kuin alunperin ennustettiin. Henkilöliikenteen osalta tarjotut junavuorot välillä Helsinki–Lahti ovat lisääntyneet oikoradan valmistumisen jälkeen. Lahden moottoritien päästöt ovat kasvaneet liikenteen kasvusta johtuen odotettua enemmän.

Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan valmistumisesta aiheutuva liikenteen määrän kasvu on lisännyt melua ja tärinää väylien varrella. Vastaavasti Kerava–Riihimäki–Lahti-radalla melu- ja tärinähaitat ovat vähentyneet. Melu- ja tärinävaikutukset Lahden moottoritien ja Kerava–Lahti-oikoradan alueella ovat olleet yksittäisiä.

Kirjallisuusluettelo

Finnair. Lentoliikenteen aikatauluinformaatio vuosilta 2005 ja 2010.

Helaakoski Reijo, Meriläinen Antti, Tervonen Juha, Murto Risto, Jylänki Päivi (2005). Kerava–Lahti-oikoradan ennen-jälkeen vaikutusarvointi, ennen-vaiheen selvitys. Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 2/2005.

Helsingin yliopisto, koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia (2009). Päijät-Pendeli, työmatkapendelöinnin Päijät-Häme pääkaupunkiseutu kehitys.

Helsingin yliopisto, koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia (2004). Työmatkapendelöinti pääkaupunkiseutu <-> Lahden kaupunkiseutu, Heinola, Hämeenkoski ja Kärkölä.

Korpi-Hyövälti Pekka (2010). Junaliikenteen palvelutason muutosten vaikutus matkustajamääriin. Diplomityö.

Liikennevirasto (2010). Tierekisteri ja onnettomuusrekisteri vuodelta 2010.

Liikennevirasto (2010). Myllylän pohjavesialue, Järvenpää, Pohjaveden seurantaraportti. Liikennevirasto, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. Golder Associates Oy. Raporttinumero 10502180126.

LVM (2000). Hankearvioinnin yleisohjeet. Liikenneministeriön julkaisuja 8/2000.

LVM (2001). Keravan–Lahden oikoradan rahoitus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2001.

LVM (2004). Liikenneväyläpolitiikan linjauksia vuosille 2004–2013. Taustaselvitys. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 8/2004.

Matkahuolto. Linja-autoliikenteen aikatauluinformaatio vuosilta 2005 ja 2010.

Murto Risto, Meriläinen Antti, Tervonen Juha, Kiuru Jussi (2002). VT 4 moottoritien Helsinki–Lahti yhteiskunnallisten vaikutusten jälkiarvointi. Tiehallinnon selvityksiä 51/2002.

Ratahallintokeskus (2000). Kerava–Lahti-oikoradan yhteiskuntataloudellinen kannattavuus. Kehittämisyksikkö 7.11.2000.

Ratahallintokeskus (2000). Ratainvestointien hankearvointi. Vahvistettu käyttöön Radan suunnitteluohjeessa Ratahallintokeskuksen päätöksellä 28.8.2000, nro 1193/71/00.

Ratahallintokeskus (2002). Kerava–Lahti-oikorataprojektin esite.

Ratahallintokeskus (2002). Liito-oravaselvitys. Oikorata Kerava–Lahti. Sito Oy.

Ratahallintokeskus (2004). Myllylän pohjavesialueen pohjaveden laadun seurantaraportti. Golder Associates.

Ratahallintokeskus (2006). Myllylän pohjavesialueen pohjaveden laadun seuranta-raportti. Golder Associates.

Ratahallintokeskus (2006). Oikoratalehti 1.9.2006.

Ratahallintokeskus (2007). Myllylän pohjavesialueen pohjaveden laadun seuranta-raportti. Golder Associates.

Routasuo P. (2009). Kerava–Lahti oikoradan vaikutukset Mäntsälän Vähäjärven-kallioiden metsäalueen pesimälinnustoon. Yhteenveto vuosien 2002–2008 seurannan tuloksista. Ratahallintokeskuksen julkaisu A12/2009.

Suunnittelukolmio (2000). Valtatien 4 liikenne-ennusteen arviointi välillä Järvenpää–Lahti.

Tielaitos (1993). Vt 4 Järvenpää–Lahti 1993. Uudenmaan tiepiiri ja Lahden kaupunki.

Tielaitos (1996). Moottoritie (Vt 4) välillä Järvenpää–Lahti yhteiskuntataloudelliset vaikutukset. Täydentävä muistio 12.2.1996. Uudenmaan tiepiiri.

Tiehallinto (2000). Tieliikenteen ajokustannukset 2000.

TVH (1983). Tienpitotoimenpiteiden liikennetaloudellinen tarkastelu. Ohjeita laskelmien tekemiseen. Tie- ja vesirakennushallitus. Tutkimustoimisto. TVH 713199. Helsinki 1983.

Tilastokeskus (2009). Aluetilinpidon tietokannat.

VR Henkilöliikenne. Junaliikenteen aikatauluinformaatio vuosilta 2000–2010.

Väestörekisterikeskus. Rakennus- ja huoneistorekisteri vuosilta 2002, 2005 ja 2010.

Haastattelut

Lahden kaupunki, kaupunginarkkitehti Anne Karvinen-Jussilainen, suunnittelu-insinööri Pertti Vesanen (26.4.2011)

Lahden alueen kehittämissyhtiö Oy (LAKES), kehittämisspäälikkö Petri Jalkanen (26.4.2011)

Mäntsälän kunta, yleiskaava-arkkitehti Johanna Sääksniemi (28.4.2011)

Mäntsälän yrityskehitys Oy, markkinointipäälikkö Jyrki Teeriaho (28.4.2011)

Henkilökohtainen tiedonanto Erkki Poikolaiselta 25.3.2011.

Henkilökohtainen tiedonanto Arto Kärkkäiseltä 4.4.2011.

Junamatkustajakysely

Junamatkustajien kysely tehtiin valituissa Helsingin ja Lahden välisissä kauko- ja lähijunissa keskiviikkona 16.3.2010. Valittuihin juniin kuului kolme Pendolinoa, neljä IC-junaa ja kolme lähijunaa. Kyselyn suorittaminen Helsingin ja Lahden välillä mahdollisti myös sen, että kyselyyn saatiin kattavasti mukaan Helsingin ja Lahden välisen matkustajien lisäksi myös Helsingin ja Itä-Suomen asemapaikkakuntien väliset matkustajat.

Kyselylomake jaettiin henkilökohtaisesti kaikille junassa olleille matkustajille ja se pyrittiin keräämään pois ennen junasta poistumista. Yhteensä 572 lomaketta palautettiin kyselyn suorittajille.

Kyselystä saadut vastaukset koodattiin tietokantaan ja tulokset analysoitiin.

Kyselyyn valitut junat olivat seuraavat:

Juna	Helsinki	->	Lahti		Juna	Lahti	->	Helsinki
Pendolino					Pendolino			
S1	7.12	-	8.00		S 70	9.00	-	9.48
Inter City					Inter City			
IC 3	10.12	-	11.06		IC 74	11.54	-	12.48
Inter City					Lähijuna Z			
IC 73	11.12	-	12.06		H 9844	13.17	-	14.19
Pendolino					Lähijuna Z			
S 7	15.12	-	16.00		H 9856	16.17	-	17.19
Lähijuna Z					Inter City			
H 9859	17.41	-	18.41		IC 10	18.54	-	19.48



Maaliskuussa 2011

Arvoisa junamatkustaja

Kerava-Lahti -oikorata avattiin liikenteelle syksyllä 2006. Tämän junamatkustajille suunnatun kyselyn tarkoituksena on selvittää oikoradan vaikutuksia vastaajan liikkumiseen ja vastaajan kulkumuodon valintaan liittyviä asioita. Kyselyllä kerätään tietoa Kerava-Lahti -oikoradan vaikutuksista ja se suoritetaan yhteistyössä Liikenneviraston ja rataverkolla liikennöivän VR:n kanssa.

Toivomme, että ehtisitte vastata kyselylomakkeeseen ja palauttamaan sen matkan aikana lomakkeen jakajille. Vastauksenne on meille erittäin tärkeä.

Vastanneiden kesken arvomme kaksi yhden hengen vapaavalintaisia kotimaan meno-paluu junamatkaa (istumapaikka junan 2. luokassa). Palkinnot arvotaan maaliskuun 2011 aikana. Voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti. Mikäli haluatte osallistua arvontaan, pyydämme teitä täyttämään nimenne ja osoitetietonne erikseen jaettavaan arvontalipukkeeseen.

Kyselyn tiedot käsitellään luottamuksellisesti eikä kyselylomakkeen tietoja missään vaiheessa yhdistetä arvontalipukkeen yhteystietoihin.

Kyselyn suunnittelusta vastaa Sito Oy ja käytännön toteutuksesta Taloustutkimus Oy. Lisätietoja kyselyn sisällön osalta antaa Kati Kiiskilä, Sito Oy, puh. 020 747 6696.

Hyvää kevään jatkoa!

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Anne Herneoja".

Anne Herneoja

Ylijohtaja
Liikennevirasto

Kyselylomake

TAUSTATIEDOT

1. Asuinpaikkanne postinumero ja kunta?

2. Sukupuoli

☐ mies ☐ nainen

3. Ikä: _____

4. Kotitaloutenne koko?

☐ yksi henkilö
☐ kaksi henkilöä
☐ kolme henkilöä
☐ neljä henkilöä tai enemmän

5. Päätoimi

☐ työssäkäyvä
☐ opiskelija/koululainen
☐ eläkeläinen
☐ työtön
☐ kotiäiti /-isä, vanhempainvapaalla
☐ muu

6. Onko teillä henkilökohtaisessa käytössä henkilöauto?

☐ kyllä
☐ ei

TÄTÄ MATKAA KOSKEVAT TIEDOT

7. Matkan lähtöpaikan (ohessa esimerkki matkasta):

kunta: _____

etäisyys lähtöasemasta: _____ km

8. Lähtöasema: _____

9. Määräasema: _____

10. Matkan määräpaikan:

kunta: _____

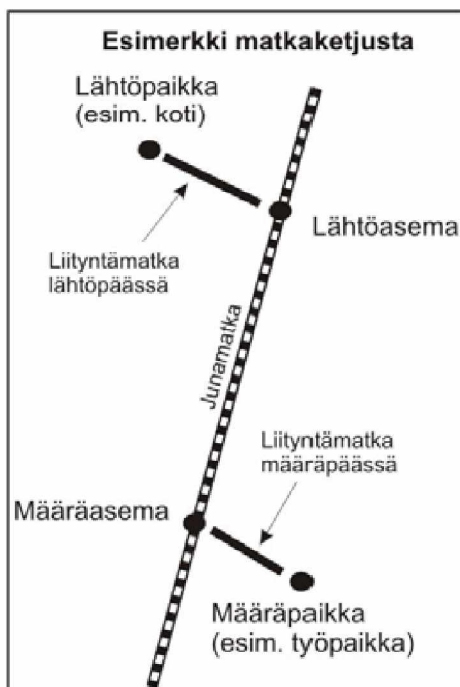
etäisyys määräasemasta: _____ km

11. Miten saavuitte lähtöasemalle tällä matkalla?

☐ kävellen
☐ polkupyörällä
☐ linja-autolla/ metrolla/ raitiovunulla
☐ henkilöautolla kuljettajana
☐ henkilöautolla matkustajana
☐ taksilla
☐ muuten, miten? _____

12. Miten jatkatte määräasemalta määräpaikkaan tällä matkalla?

☐ kävellen
☐ polkupyörällä
☐ linja-autolla/ metrolla/ raitiovunulla
☐ henkilöautolla kuljettajana
☐ henkilöautolla matkustajana
☐ taksilla
☐ muuten, miten? _____



13. Tällä matkalla käyttämäne lipputyyppi?

☐ kertalippu
☐ kausilippu vyöhykeliikenne
☐ kausilippu kaukoliikenteeseen
☐ sarjalippu
☐ muu, mikä? _____

TÄTÄ MATKAA KOSKEVAT TIEDOT JATKUVAT

14. Tämän matkan tarkoitus

- ☐ työmatka (itse maksettu matka)
- ☐ liikematkä (työnantajan maksama matka)
- ☐ koulu- tai opiskelumatka
- ☐ ostos- tai asiointimatka
- ☐ vapaa-ajan matka
- ☐ muu, mikä? _____

15. Kuinka usein teette vastaavanlaisen matkan?

- ☐ vähintään 5 päivänä viikossa
- ☐ 2-4 päivänä viikossa
- ☐ yhtenä päivänä viikossa
- ☐ 1-3 päivänä kuukaudessa
- ☐ muutamana päivänä vuodessa
- ☐ harvemmin

16. Olisitko voinut tehdä tämän matkan vaihtoehtoisesti...

- ☐ linja-autolla
- ☐ henkilöautolla
- ☐ lentokoneella
- ☐ muulla tavoin, millä? _____
- ☐ en, matka olisi jäänyt kokonaan tekemättä

17. Kuinka usein olette valinneet vastaavalla matkalle jonkin muun kulkutavan kuin junan?

- ☐ lähes aina
- ☐ melko usein
- ☐ satunnaisesti
- ☐ en koskaan
- ☐ en yleensä tee vastaavanlaisia matkoja

**18. Mitkä olivat tärkeimmät junan valintaan vaikuttaneet tekijät tällä matkalla?
RASTITTAKAA 3 TÄRKEINTÄ**

- ☐ matkustusmukavuus
- ☐ matka-aika/nopeus
- ☐ vuorotiheys
- ☐ matkareitin sopivuus
- ☐ liikennöintivarmuus
- ☐ lipun hinta
- ☐ matka-ajan hyötykäyttö
- ☐ liikenneturvallisuus
- ☐ ympäristöystävällisyys
- ☐ muu, mikä? _____

OIKORADAN ARVIOINTI

Kerava – Lahti oikorata valmistui liikenteelle syksyllä 2006.

19. Jos oikorataa ei olisi rakennettu, olisitko valinneet vastaavalle matkalle kuin nyt matkustatte jonkin muun kulkutavan kuin junan?

- ☐ en, olisin matkustanut silti junalla
- ☐ kyllä,
- ☐ henkilöauton
- ☐ linja-auton
- ☐ lentokoneen
- ☐ muun, minkä? _____

20. Teittekö junalla ennen vuotta 2006 matkoja, joihin oikoradan valmistuminen vaikutti?

- ☐ kyllä ☐ en ☐ en osaa sanoa

21. Onko oikoradan valmistuminen vaikuttanut...

- | | kyllä | ei |
|---|--------------------------|--------------------------|
| asuinpaikkanne valintaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| työpaikkanne sijaintiin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| opiskelupaikkanne valintaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ostos- ja asiointipaikkojen valintaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| vierailu- tai vapaa-ajanpaikkojen valintaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OIKORADAN ARVIOINTI JATKUU

22. Muuttiko oikoradan valmistuminen junalla matkustamista kohdallanne?

- ☐ ei
- ☐ kyllä,
- ☐ lisäsi selvästi
- ☐ lisäsi jossain määrin
- ☐ vähensi selvästi
- ☐ vähensi jossain määrin

Jos vastasitte KYLLÄ,

23. Miksi näin tapahtui?

Käyttämälläni yhteysväliillä:

- ☐ matka-aika nopeutui
- ☐ matka-aika hidastui
- ☐ junan vaihtotarve poistui
- ☐ tuli tarve vaihtaa junaa
- ☐ junien tarjonta parani (vuoromäärä)
- ☐ junien tarjonta heikkeni (vuoromäärä)
- ☐ matkan hinta nousi
- ☐ matkan hinta laski
- ☐ matkustusmukavuus parani
- ☐ matkustusmukavuus heikkeni
- ☐ muu syy, mikä? _____

24. Mitä matkoja muutos koski? Voitte valita useamman vaihtoehdon.

- ☐ työmatkat (itse maksettu matka)
- ☐ liikematkat (työnantajan maksama matka)
- ☐ koulu- tai opiskelumatkat
- ☐ ostos- ja asiointimatkat
- ☐ vapaa-ajan matkat
- ☐ muu, mikä? _____

PALAUTE

Voitte halutessanne antaa palautetta oikoradasta.

Kiitos vaivannäöstä!

HAASTATTELIJA TÄYTTÄÄ:

Junatunnus: _____

Tienvarsikysely



Matti Meikäläinen
xxxxkatu 52
XXXXX KAUPUNKI

Maaliskuu 2011

Valtatien 4 Helsinki-Lahti liikennetutkimus

Hyvä vastaanottaja,

Tämä kysely on tarkoitettu valtatie 4 Helsingin ja Lahden välillä käytäville autoilijoille. Kyselyllä kerätään tietoa Helsinki–Lahti moottoritien vaikutuksista. Kyselyn tilaajana on Liikennevirasto. Kyselytutkimuksen toteuttavat Sito Oy ja Riksroad Oy.

Tutkimuksessa selvitetään tekemäänne matkaan liittyviä tietoja

Teidät on valittu mukaan tutkimukseen edustamaan valtatiellä 4 autolla 16.3.2011 liikkuneita autoilijoita. Valinta on tehty ajoneuvoista, jotka ohittivat tutkimuspisteen tutkimuspäivänä. Tutkimuksessa kysytään muun muassa muutamia kyseiseen matkaan liittyviä tietoja.

Tutkimuspisteiden ohittaneiden ajoneuvojen rekisteritunnukset on kuvattu ja niiden joukosta on poimittu satunnaisesti tutkimukseen osallistujat. Rekisteritunnuksille on etsitty ajoneuvon haltijaa koskevat tiedot Liikenteen turvallisuusviraston (TraFi) ajoneuvorekisteristä. Nimi-, rekisteritunnus- ja osoitetiedot on hävitetty lomakkeiden postittamisen jälkeen. Automaattisesta rekisterikilpien kuvausmenetelmästä johtuen on mahdollista, että rekisterinumeronne on virheellisesti muodostettu jonkun toisen rekisterinumerosta. Mikäli ette ole tehnyt tätä matkaa, tämä kysely ei koske teitä. Pahoittelemme virhettämme.

Tutkimustulokset käsitellään luottamuksella

Antamanne vastaukset käsitellään luottamuksellisin. Tietoja ei säilytetä tai luovuteta eteenpäin sellaisessa muodossa, että niistä voisi päätellä kenenkään henkilöllisyyttä. Tulokset käsitellään keskiarvoja sisältävinä taulukkoina ja kaavioina. Tutkimusrekisterin ylläpitäjä on Liikennevirasto, jolla on viranomaisena henkilötietolain 16 §:ssä säädetty suunnittelu- ja selvitystehtävä. Lisätietoja ajoneuvoliikenteen tutkimuksesta, rekisteröityjen oikeuksia koskevista asioista ja rekisteriselosteesta antaa Sito Oy:stä Kati Kiiskilä puh. 020 747 6696.

Tutkimus on suunnattu autoa kuljettaneelle

Tutkimus on tarkoitettu autoa tällä matkalla kuljettaneelle henkilölle. Jos ette itse kuljettanut autoa tällä matkalla, pyydämme teitä välittämään kyselyn autoa kuljettaneelle henkilölle.

Pyydämme teitä osallistumaan tutkimukseen palauttamalla oheisen lomakkeen tämän kirjeen mukana lähetyksessä vastauskuoressa 6.4.2011 mennessä. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden kesken arvotaan 300 euron arvoinen lahjakortti. Palkinto arvotaan huhtikuussa 2011 ja voittajalle ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

Vaivannäöstänne ja osallistumisestanne etukäteen kiittäen,

Anne Herneoja
Ylijohtaja
Liikennevirasto

Osoitelähde: Ajoneuvoliikennerekisteri, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, PL 320, 00101 Helsinki, puh. 020 618 500.
Tietojen tekninen toimitus: Edita Prima Oy, Suoramarkkinointipalvelut, PL 200, 00043 Edita.

Kyselylomake

KULJETTAJAN TAUSTATIEDOT	
<p>1. Kuljettajan asuinkunta?</p> <p>_____</p> <p>2. Sukupuoli</p> <p><input type="checkbox"/> mies <input type="checkbox"/> nainen</p> <p>3. Ikä: _____</p> <p>4. Kotitaloutenne koko?</p> <p><input type="checkbox"/> yksi henkilö</p> <p><input type="checkbox"/> kaksi henkilöä</p> <p><input type="checkbox"/> kolme henkilöä</p> <p><input type="checkbox"/> neljä henkilöä tai enemmän</p>	<p>5. Päätoimi</p> <p><input type="checkbox"/> työssäkäyvä</p> <p><input type="checkbox"/> opiskelija/koululainen</p> <p><input type="checkbox"/> eläkeläinen</p> <p><input type="checkbox"/> työtön</p> <p><input type="checkbox"/> kotiaiti /-isä, vanhempainvapaalla</p> <p><input type="checkbox"/> muu</p> <p>6. Onko teillä henkilökohtaisessa käytössänne henkilöauto?</p> <p><input type="checkbox"/> kyllä</p> <p><input type="checkbox"/> ei</p>
VALTATIELLÄ 4 TEKEMÄÄNNE MATKAA KOSKEVAT TIEDOT	
<p>7. Matkan lähtöpaikka:</p> <p>kunta: _____</p> <p>8. Matkan määräpaikka:</p> <p>kunta: _____</p> <p>9. Matkan pituus: _____ kilometriä</p> <p>10. Matkan tarkoitus</p> <p><input type="checkbox"/> työmatka (itse maksettu matka)</p> <p><input type="checkbox"/> liikematkä (työnantajan maksama matka)</p> <p><input type="checkbox"/> koulu- tai opiskelumatka</p> <p><input type="checkbox"/> ostos- tai asiointimatka</p> <p><input type="checkbox"/> vapaa-ajan matka</p> <p><input type="checkbox"/> muu, mikä? _____</p> <p>11. Kuinka usein teette vastaavanlaisen matkan?</p> <p><input type="checkbox"/> vähintään 5 päivänä viikossa</p> <p><input type="checkbox"/> 2-4 päivänä viikossa</p> <p><input type="checkbox"/> yhtenä päivänä viikossa</p> <p><input type="checkbox"/> 1-3 päivänä kuukaudessa</p> <p><input type="checkbox"/> muutamana päivänä vuodessa</p> <p><input type="checkbox"/> harvemmin</p> <p>12. Olisitteko voineet tehdä tämän matkan vaihtoehtoisesti...</p> <p><input type="checkbox"/> linja-autolla</p> <p><input type="checkbox"/> junalla</p> <p><input type="checkbox"/> lentokoneella</p> <p><input type="checkbox"/> muulla tavoin, millä? _____</p> <p><input type="checkbox"/> en, matka olisi jäänyt kokonaan tekemättä</p>	<p>13. Kuinka usein olette valinneet vastaavalle matkalle <u>jonkin muun</u> kulkutavan kuin henkilöauton?</p> <p><input type="checkbox"/> lähes aina</p> <p><input type="checkbox"/> melko usein</p> <p><input type="checkbox"/> satunnaisesti</p> <p><input type="checkbox"/> en koskaan</p> <p><input type="checkbox"/> en yleensä tee vastaavanlaisia matkoja</p> <p>14. Mitkä olivat tärkeimmät auton valintaan vaikuttaneet tekijät tällä matkalla? RASTITTAKAA 3 TÄRKEINTÄ</p> <p><input type="checkbox"/> matkustusmukavuus</p> <p><input type="checkbox"/> matka-aika/nopeus</p> <p><input type="checkbox"/> täsmällisyys</p> <p><input type="checkbox"/> matkatavaroiden/ lastin määrä</p> <p><input type="checkbox"/> matkaseurueen koko</p> <p><input type="checkbox"/> hinta</p> <p><input type="checkbox"/> hyvät pysäköintimahdollisuudet kohteessa</p> <p><input type="checkbox"/> liikenneturvallisuus</p> <p><input type="checkbox"/> joukkoliikenteen sopimattomat aikataulut</p> <p><input type="checkbox"/> joukkoliikennedyhteyksien puute</p> <p><input type="checkbox"/> muu, mikä? _____</p> <p>15. Teittekö valtatiellä 4 ennen vuotta 1999 matkoja, joihin moottoritien valmistuminen vaikutti?</p> <p><input type="checkbox"/> kyllä</p> <p><input type="checkbox"/> en</p> <p><input type="checkbox"/> en osaa sanoa</p>

MOOTTORITIEN ARVIOINTI

Helsinki – Lahti tieyhteys (valtatie 4) valmistui moottoritieksi vuonna 1999.

16. Jos tieyhteyttä ei olisi parannettu moottoritieksi, olisitteko valinneet vastaavalle matkalle kuin nyt matkustitte jonkin muun kulkutavan kuin auton?

- ☐ en, olisin matkustanut silti autolla
- ☐ kyllä,
- ☐ junan
- ☐ linja-auton
- ☐ lentokoneen
- ☐ muun, mikä? _____

17. Onko moottoritien valmistuminen vaikuttanut...

	kyllä	ei
asuinpaikanne valintaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
työpaikanne sijaintiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opiskelupaikanne valintaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ostos- ja asiointipaikkojen valintaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vierailu- tai vapaa-ajanpaikkojen valintaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Muuttiko moottoritien valmistuminen auton käyttöä kohdallanne?

- ☐ ei
- ☐ kyllä,
- ☐ lisäsi selvästi
- ☐ lisäsi jossain määrin
- ☐ vähensi selvästi
- ☐ vähensi jossain määrin

Jos vastasitte KYLLÄ,

19. Miksi näin tapahtui?

Käyttämälläni yhteysväliä:

- ☐ matka-aika nopeutui
- ☐ matka-aika hidastui
- ☐ täsmällisyys lisääntyi
- ☐ täsmällisyys väheni
- ☐ matkustusmukavuus parani
- ☐ matkustusmukavuus heikkeni
- ☐ liikenneturvallisuus parani
- ☐ liikenneturvallisuus heikkeni
- ☐ muu syy, mikä? _____

20. Mitä matkoja muutos koski? Voitte valita useamman vaihtoehdon

- ☐ työmatkat (itse maksettu matka)
- ☐ liikematkat (työnantajan maksama matka)
- ☐ koulu- tai opiskelumatkat
- ☐ ostos- ja asiointimatkat
- ☐ vapaa-ajan matkat
- ☐ muu, mikä? _____

21. Rautatieyhteys välille Kerava–Lahti (oikorata) valmistui syksyllä 2006. Vaikuttiko se junalla matkustamiseen kohdallanne?

- ☐ ei
- ☐ kyllä,
- ☐ lisäsi selvästi
- ☐ lisäsi jossain määrin
- ☐ vähensi selvästi
- ☐ vähensi jossain määrin

Jos haluatte osallistua arvontaan, ilmoittakaa yhteystietonne:

Nimi: _____

Puh: _____

Junaliikenteen matka-aika ja tarjonta

Nopein matka-aika yhteysväleittäin eri junatyypeillä vuonna 2005 ja 2010 (VR Henkilöliikenne, aikatauluinformaatio vuosilta 2005 ja 2010).

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2005 (min): Pendolino

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	--	54	87	81	116	--	198	245	306	366	--	--	--	--	--	--
Riihimäki	--	--	--	--	31	66	--	146	193	254	316	--	--	--	--	--	--
Hämeenlinna	55	--	--	31	70	105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tampere	88	--	31	--	113	148	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lahti	82	32	65	108	--	33	--	113	160	221	283	--	--	--	--	--	--
Kouvola	116	66	99	142	32	--	--	66	113	174	236	--	--	--	--	--	--
Kotka	166	116	149	192	82	--	--	134	181	242	304	--	--	--	--	--	--
Mikkeli	185	135	--	--	101	69	122	--	43	104	166	--	--	--	--	--	--
Pieksämäki	228	178	--	--	144	112	165	39	--	49	111	--	--	--	--	--	--
Kuopio	291	241	--	--	207	168	218	92	50	--	60	--	--	--	--	--	--
Iisalmi	356	306	--	--	272	227	287	167	125	65	--	--	--	--	--	--	--
Kajaani	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Imatra	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Parikkala	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Savonlinna	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Joensuu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2005 (min): IC-juna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	46	65	108	81	116	165	196	243	296	366	--	162	189	233	293	311
Riihimäki	47	--	17	60	31	66	115	146	193	246	316	--	112	139	183	243	261
Hämeenlinna	66	17	--	41	57	92	153	--	--	--	--	--	148	173	217	277	295
Tampere	109	60	41	--	100	135	196	--	--	--	--	--	191	216	260	320	338
Lahti	82	32	65	108	--	33	82	113	160	213	283	--	79	106	150	210	228
Kouvola	116	66	99	142	32	--	--	66	113	166	236	--	43	73	114	174	192
Kotka	166	116	149	192	82	--	--	134	179	239	304	--	96	123	167	230	245
Mikkeli	209	141	--	--	125	75	206	--	43	96	166	--	--	--	--	--	--
Pieksämäki	256	206	--	--	172	122	253	43	--	49	119	--	--	--	--	--	--
Kuopio	313	265	--	--	229	179	310	104	53	--	58	--	--	--	--	--	--
Iisalmi	380	332	--	--	296	246	377	171	120	60	--	--	--	--	--	--	--
Kajaani	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	162	112	146	189	78	44	95	--	--	--	--	--	--	27	69	131	146
Imatra	189	139	172	215	105	70	127	--	--	--	--	--	26	--	40	102	117
Parikkala	238	188	219	262	154	116	171	--	--	--	--	--	70	41	--	--	75
Savonlinna	301	251	284	327	217	182	234	--	--	--	--	--	133	104	--	--	140
Joensuu	316	266	299	342	232	194	249	--	--	--	--	--	148	119	75	140	--

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2005 (min): Lähijuna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka
Helsinki	--	52	78	132	101	142	211
Riihimäki	52	--	24	78	39	80	142
Hämeenlinna	79	25	--	53	--	--	--
Tampere	134	80	54	--	--	--	--
Lahti	101	38	--	--	--	40	97
Kouvola	142	79	--	--	40	--	42
Kotka	212	139	--	--	98	43	--

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2010 (min): Lähijuna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka
Helsinki	--	49	75	123	60	99	159
Riihimäki	49	--	22	69	41	80	127
Hämeenlinna	78	22	--	46	--	--	--
Tampere	124	68	46	--	--	--	--
Lahti	62	40	--	--	--	38	85
Kouvola	100	79	--	--	38	--	42
Kotka	--	141	--	--	101	43	--

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2010 (min): Pendolino

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	41	59	86	48	83	132	143	185	237	295	343	128	154	195	254	262
Riihimäki	40	--	16	54	--	82	131	142	184	236	294	342	127	153	194	253	261
Hämeenlinna	57	16	--	36	75	106	157	--	--	--	--	--	215	179	220	279	285
Tampere	88	53	36	--	112	148	200	--	--	--	--	--	196	222	263	322	327
Lahti	48	--	87	125	--	33	82	93	135	187	245	293	78	104	145	204	212
Kouvola	83	81	104	147	33	--	--	53	95	147	205	253	43	69	110	169	173
Kotka	133	131	154	197	83	--	--	130	172	224	282	330	107	133	174	233	247
Mikkeli	146	144	--	--	94	54	123	--	38	89	148	196	--	--	--	--	--
Pieksämäki	187	188	--	--	135	95	166	38	--	47	108	156	--	--	--	--	--
Kuopio	238	241	--	--	186	146	219	89	46	--	55	103	--	--	--	--	--
Iisalmi	300	298	--	--	250	207	276	149	107	53	--	45	--	--	--	--	--
Kajaani	348	346	--	--	298	255	324	197	155	101	46	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	129	127	150	193	79	43	101	--	--	--	--	--	--	21	65	124	122
Imatra	155	153	176	219	102	69	127	--	--	--	--	--	21	--	39	98	99
Parikkala	190	194	217	260	139	103	168	--	--	--	--	--	58	35	--	--	71
Savonlinna	248	254	277	320	197	161	228	--	--	--	--	--	116	93	--	--	133
Joensuu	260	269	292	335	209	173	243	--	--	--	--	--	128	105	69	134	--

Nopein matka-aika yhteysväleittäin vuonna 2010 (min): IC -juna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	44	63	92	54	88	142	163	209	270	333	382	133	159	200	259	273
Riihimäki	42	--	20	60	--	87	141	162	208	269	332	388	127	153	194	253	267
Hämeenlinna	62	18	--	41	65	111	165	--	--	--	--	--	211	177	218	272	291
Tampere	104	60	40	--	107	148	207	--	--	--	--	--	193	219	260	319	333
Lahti	54	--	63	106	--	32	86	107	153	214	277	326	77	103	144	203	217
Kouvola	88	76	99	142	31	--	--	65	108	169	230	279	43	69	110	169	183
Kotka	137	135	158	201	81	--	--	149	197	255	314	363	120	146	187	246	260
Mikkeli	165	159	--	--	109	62	197	--	43	101	160	209	--	--	--	--	--
Pieksämäki	212	224	--	--	156	107	244	43	--	53	112	161	--	--	--	--	--
Kuopio	268	266	--	--	212	167	300	99	53	--	56	105	--	--	--	--	--
Iisalmi	333	331	--	--	277	232	365	164	118	57	--	47	--	--	--	--	--
Kajaani	388	386	--	--	332	287	420	219	173	112	51	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	134	120	143	186	75	42	108	--	--	--	--	--	--	24	65	124	138
Imatra	160	146	169	212	101	68	134	--	--	--	--	--	24	--	39	98	112
Parikkala	196	187	210	253	142	109	175	--	--	--	--	--	65	39	--	--	71
Savonlinna	256	247	270	313	202	169	235	--	--	--	--	--	125	99	--	--	133
Joensuu	276	274	292	335	220	185	257	--	--	--	--	--	140	114	72	134	--

Junatarjonta yhteysväleittäin eri junatyypeillä vuonna 2005 ja 2010 (VR Henkilöliikenne, aikatauluinformaatio vuosilta 2005 ja 2010).

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2005 (vuoroa/viikko): Pendolino

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	0	31	31	7	7	0	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0
Riihimäki	0	--	0	0	7	7	0	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0
Hämeenlinna	38	0	--	31	7	7	0	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Tampere	38	0	38	--	7	7	0	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
Lahti	7	7	7	7	--	7	0	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0
Kouvola	7	7	7	7	7	--	--	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0
Kotka	6	6	7	7	6	--	--	7	7	7	6	0	0	0	0	0	0
Mikkeli	7	7	--	--	7	7	7	--	7	7	6	0	--	--	--	--	--
Pieksämäki	7	7	--	--	7	7	7	7	--	7	6	0	--	--	--	--	--
Kuopio	7	7	--	--	7	7	7	7	7	--	6	0	--	--	--	--	--
Iisalmi	6	6	--	--	6	6	6	6	6	6	--	0	--	--	--	--	--
Kajaani	0	0	--	--	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0
Imatra	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	0	--	0	0	0
Parikkala	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	0	0	--	--	0
Savonlinna	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	0	0	--	--	0
Joensuu	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	0	0	0	0	--

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2005 (vuoroa/viikko): IC-juna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	100	100	100	62	62	27	28	28	28	20	0	41	41	34	34	34
Riihimäki	114	--	100	100	62	62	27	28	28	28	20	0	41	41	34	34	34
Hämeenlinna	114	114	--	100	60	60	26	--	--	--	--	--	40	40	32	32	32
Tampere	114	114	114	--	60	60	26	--	--	--	--	--	40	40	32	32	32
Lahti	55	55	48	48	--	62	27	28	28	28	20	0	41	41	34	34	34
Kouvola	55	55	48	48	55	--	--	28	28	28	20	0	41	41	34	34	34
Kotka	14	14	14	14	14	--	--	28	28	28	19	0	27	27	20	20	20
Mikkeli	14	14	--	--	14	14	14	--	28	28	20	0	--	--	--	--	--
Pieksämäki	14	14	--	--	14	14	14	14	--	34	20	0	--	--	--	--	--
Kuopio	14	14	--	--	14	14	14	14	27	--	20	0	--	--	--	--	--
Iisalmi	14	14	--	--	14	14	14	14	14	14	--	0	--	--	--	--	--
Kajaani	0	0	--	--	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	47	47	34	34	47	47	27	--	--	--	--	--	--	41	34	34	34
Imatra	47	47	34	34	47	47	27	--	--	--	--	--	47	--	34	34	34
Parikkala	34	34	27	27	34	34	27	--	--	--	--	--	34	34	--	--	34
Savonlinna	34	34	27	27	34	34	27	--	--	--	--	--	34	34	--	--	14
Joensuu	34	34	27	27	34	34	27	--	--	--	--	--	34	34	34	14	--

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2005 (vuoroa/viikko): Lähijuna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka
Helsinki	--	191	30	30	76	33	6
Riihimäki	195	--	47	37	81	33	6
Hämeenlinna	39	44	--	37	--	--	--
Tampere	39	39	39	--	--	--	--
Lahti	76	75	--	--	--	33	6
Kouvola	32	32	--	--	32	--	40
Kotka	6	6	--	--	6	41	--

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2010 (vuoroa/viikko): Lähijuna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka
Helsinki	--	158	45	45	111	18	--
Riihimäki	197	--	50	45	125	27	14
Hämeenlinna	32	37	--	45	--	--	--
Tampere	32	32	32	--	--	--	--
Lahti	109	122	--	--	--	38	7
Kouvola	18	21	--	--	32	--	40
Kotka	--	13	--	--	7	40	--

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2010 (vuorokauppa): Pendolino

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	5	5	52	21	21	7	13	13	13	6	6	14	14	7	7	14
Riihimäki	13	--	5	5	0	19	5	14	14	14	6	6	12	12	5	5	12
Hämeenlinna	13	13	--	5	19	19	5	--	--	--	--	--	12	12	5	5	12
Tampere	76	13	13	--	19	19	5	--	--	--	--	--	12	12	5	5	12
Lahti	26	--	14	14	--	21	7	13	13	13	6	6	14	14	7	7	14
Kouvola	26	14	14	14	26	--	--	13	13	13	6	6	14	14	7	7	14
Kotka	13	13	13	13	13	--	--	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7
Mikkeli	13	13	--	--	13	13	6	--	13	13	6	6	--	--	--	--	--
Pieksämäki	13	13	--	--	13	13	6	13	--	13	6	6	--	--	--	--	--
Kuopio	13	13	--	--	13	13	6	13	13	--	6	6	--	--	--	--	--
Iisalmi	6	6	--	--	7	7	6	6	6	6	--	6	--	--	--	--	--
Kajaani	6	6	--	--	7	7	6	6	6	6	6	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	13	14	14	14	13	13	13	--	--	--	--	--	--	14	7	7	14
Imatra	13	14	14	14	13	13	13	--	--	--	--	--	13	--	7	7	14
Parikkala	13	13	13	13	13	13	13	--	--	--	--	--	13	13	--	--	7
Savonlinna	13	13	13	13	13	13	13	--	--	--	--	--	13	13	--	--	7
Joensuu	13	13	13	13	13	13	13	--	--	--	--	--	13	13	13	7	--

Tarjonta yhteysväleittäin vuonna 2010 (vuorokauppa): IC-juna

	Helsinki	Riihimäki	Hämeenlinna	Tampere	Lahti	Kouvola	Kotka	Mikkeli	Pieksämäki	Kuopio	Iisalmi	Kajaani	Lappeenranta	Imatra	Parikkala	Savonlinna	Joensuu
Helsinki	--	107	107	120	62	62	14	21	21	21	14	14	34	34	27	27	27
Riihimäki	116	--	107	107	0	54	21	21	21	21	14	14	34	34	27	27	27
Hämeenlinna	116	116	--	107	54	54	21	--	--	--	--	--	34	34	27	27	27
Tampere	116	116	116	--	54	54	21	--	--	--	--	--	34	34	27	27	27
Lahti	73	--	67	67	--	62	14	21	21	21	14	14	34	34	27	27	27
Kouvola	73	67	67	67	73	--	--	21	21	21	14	14	34	34	27	27	27
Kotka	14	18	18	18	14	--	--	7	7	7	7	7	13	13	13	13	13
Mikkeli	27	27	--	--	27	27	--	--	21	21	14	14	--	--	--	--	--
Pieksämäki	27	27	--	--	27	27	--	27	--	21	14	14	--	--	--	--	--
Kuopio	27	27	--	--	27	27	--	27	27	--	14	14	--	--	--	--	--
Iisalmi	14	14	--	--	14	14	--	14	14	14	--	14	--	--	--	--	--
Kajaani	14	14	--	--	14	14	--	14	14	14	14	--	--	--	--	--	--
Lappeenranta	34	36	36	36	34	34	20	--	--	--	--	--	--	34	27	27	27
Imatra	34	36	36	36	34	34	20	--	--	--	--	--	34	--	27	27	27
Parikkala	27	31	31	31	27	27	20	--	--	--	--	--	27	27	--	--	27
Savonlinna	27	31	31	31	21	21	20	--	--	--	--	--	21	21	--	--	20
Joensuu	27	31	31	31	27	27	20	--	--	--	--	--	27	27	27	26	--

Väestönkehitys ja muuttoliike

Väestömäärä moottoritien/oikoradan vaikutusalueella vuosina 1994–2009 (Tilastokeskus).

Vuosi	Tien/radanvarsikunnat					Lahden kaupunkiseutu	Lahden seutukunta
	Järvenpää	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Lahti		
2009	38708	19747	14898	21845	100854	161213	201270
2008	38288	19432	14810	21747	100080	160285	200847
2007	37989	18980	14705	21520	99308	159203	200061
2006	37629	18650	14674	21292	98766	158200	199235
2005	37505	18226	14614	21199	98413	157576	198975
2004	37328	17899	14408	20965	98281	156990	198685
2003	37114	17473	14339	20755	98253	156639	198434
2002	36602	17203	14310	20527	97968	156137	198088
2001	36380	16908	14202	20446	97543	155469	197656
2000	35915	16628	14055	20378	96921	154733	197378
1999	35459	16363	14081	20164	96666	154304	197347
1998	35133	15986	14101	20223	96227	153909	197443
1997	34768	15837	14162	20213	95854	153705	197710
1996	34438	15703	14140	20181	95501	153324	197707
1995	34436	15651	14211	20293	95119	153324	198286
1994	34282	15567	14282	20264	94706	153074	198456
Kehitys 2006-2009	1079	1097	224	553	2088	3013	2035
Kehitys 2000-2005	1590	1598	559	821	1492	2843	1597
Kehitys 1994-1999	1177	796	-201	-100	1960	1230	-1109
Kehitys 2006-2009 (%)	2,9	5,9	1,5	2,6	2,1	1,9	1,0
Kehitys 2000-2005 (%)	4,4	9,6	4,0	4,0	1,5	1,8	0,8
Kehitys 1994-1999 (%)	3,4	5,1	-1,4	-0,5	2,1	0,8	-0,6

Muuttotase moottoritien/oikoradan vaikutusalueella vuosina 1994–2009 (Tilastokeskus).

Vuosi	Tien/radanvarsikunnat					Lahden kaupunkiseutu	Lahden seutukunta
	Järvenpää	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Lahti		
2009	204	217	125	14	777	867	-182
2008	10	318	92	120	729	908	-47
2007	136	218	51	158	533	923	35
2006	-180	321	38	-19	265	383	-183
2005	-72	221	214	123	26	368	-106
2004	-71	274	69	107	-27	136	78
2003	223	190	30	102	295	431	42
2002	6	237	104	-33	417	506	12
2001	211	189	146	-75	535	483	-275
2000	215	191	-17	140	198	302	-279
1999	52	266	-18	-150	359	165	-307
1998	96	78	-53	-50	427	302	-332
1997	22	82	9	-85	344	242	-243
1996	-281	-20	-62	-204	337	-154	-479
1995	-208	-31	-94	-125	276	-94	-350
1994	-126	-7	-151	-188	388	-201	-256
Keskiarvo 2006-2009	43	269	77	68	576	770	-94
Keskiarvo 2000-2005	85	217	91	61	241	371	-88
Keskiarvo 1994-1999	-74	61	-62	-134	355	43	-328

Työpaikat ja yritystoimipaikat

Työpaikkojen ja yritystoimipaikkojen kehitys moottoritien/oikoradan varren kunnissa vuosina 1994-2008/2009 (Tilastokeskus).

	Työpaikat					Yritystoimipaikat				
Vuosi	Järvenpää	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Lahti	Järvenpää	Mäntsälä	Orimattila	Hollola	Lahti
1994	9 262	4 165	4 135	5 641	37 443	1 263	650	661	732	4 121
1995	9 094	4 133	4 152	5 772	38 283	1 271	659	625	775	4 253
1996	10 075	4 181	4 321	5 767	38 373	1 371	688	660	832	4 482
1997	10 408	4 437	4 528	6 157	40 427	1 446	731	692	851	4 655
1998	11 109	4 489	4 676	6 571	42 329	1 498	770	704	895	4 795
1999	11 670	4 666	4 825	6 774	42 898	1 492	777	698	926	4 853
2000	11 920	4 840	4 855	7 111	44 041	1 524	816	702	933	4 898
2001	12 084	4 805	4 811	7 054	44 294	1 577	845	729	946	4 884
2002	12 093	4 879	4 798	6 961	44 694	1 635	866	721	963	4 884
2003	12 246	4 968	4 823	6 986	44 439	1 698	882	745	963	4 956
2004	12 019	5 075	4 833	6 990	45 049	1 733	924	746	976	4 954
2005	11 826	4 953	4 678	6 590	44 588	1 749	946	769	996	5 063
2006	12 058	5 104	4 804	6 613	45 982	1 807	1 000	830	1 064	5 334
2007	12 377	5 300	4 816	6 899	47 485	1 900	1 332	1 196	1 322	5 567
2008	12 410	5 661	4 678	6 728	47 921	2 000	1 394	1 225	1 375	5 781
2009	-	-	-	-	-	2 048	1 395	1 217	1 369	5 728

